TIJ 7580

V. 75

Bound 1937

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

5151

Exchange for Psyche

SEP 11 1934

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

F. T. VALCK LUCASSEN.

75

VIJF-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

JAARGANG 1932.

Aflevering 1 + 2 . . . . . verscheen 15 Juni 1932.
Aflevering 3 + 4 . . . . . verscheen 31 December 1932.

INHOUD VAN HET VIJF-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

Bladz.

Verslag van de Vijf-en-zestigste Wintervergadering . I—XLVI
Verslag van de Zeven-en-tachtigste Zomervergadering XLVII—LXXXVI
Ledenlijst der Ned. Ent. Ver. . . . . LXXXVII—XCVIII

H. SCHMITZ S.J., In Memoriam P. ERICH WASMANN S.J. 1—57
A. RECLAIRE, Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen (hemiptera-heteroptera) met aanteekeningen omtrent de voedsel- of verblijfplant en de levenswijze. (Met medewerking van D. MAC GILLAVRY) . . . . . 59—258
Dr. D. L. UYTTENBOOGAART, Een nieuwe Otiorrhynchus (Col. Curc.) uit Nederland . . . . . 259—263
J. W. S. MACFIE, Ceratopogonidae from the wings of Dragonflies. . . . . 265—283
Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE, Einige Notizen zu Czerny: Anthomyzidae, Opomyzidae, Tethinidae; Lief. 28 von Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region . 284—288
Register. . . . . 289—298
Corrigenda. 298

SEP 11 1934

5151

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

MUSEUM OF ZOOLOGY
HARVARD COLLEGE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

F. T. VALCK LUCASSEN.

75

VIJF-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

JAARGANG 1932.

EERSTE EN TWEEDE AFLEVERING.

(15 Juni 1932).

4

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

De contributie voor het lidmaatschap bedraagt *f* 10.— per jaar. Ook kan men, tegen het storten van *f* 100.— in eens, levenslang lid worden.

Buitenlanders kunnen tegen betaling van *f* 35.— lid worden voor het leven.

De leden ontvangen gratis de *Entomologische Berichten* (6 nummers per jaar; prijs voor niet-leden *f* 0.50 per nummer) en de *Verslagen der Vergaderingen* (2 per jaar; prijs voor niet-leden *f* 0.60 per stuk).

De leden kunnen zich voor *f* 6.— per jaar abonneeren op het *Tijdschrift voor Entomologie* (prijs voor niet-leden *f* 12.— per jaar).

De oudere publicaties der vereeniging zijn voor de leden voor verminderde prijzen verkrijgbaar.

Aan den boekhandel wordt op de prijzen voor niet-leden *geene reductie* toegestaan.

VERSLAG

VAN DE

VIJF-EN-ZESTIGSTE WINTERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN IN

HOTEL „VICTORIA" TE 'S-GRAVENHAGE,

OP ZONDAG 21 FEBRUARI 1932, DES MORGENS TE 11 UUR.

President: Dr. J. TH. OUDEMANS.

Aanwezig zijn de gewone Leden: Dr. G. BARENDRECHT, Ir. G. A. Graaf BENTINCK, K. J. W. BERNET KEMPERS, A. J. BESSELING, H. C. BLÖTE, J. BROERSE, Mej. A. M. BUITENDIJK, H. COLDEWEY, J. B. CORPORAAL, H. C. L. van ELDIK, G. L. van EYNDHOVEN, H. J. de FLUITER, D. C. GEIJSKES, Mej. A. GIJZEN, Dr. H. W. de JONG, Dr. C. J. van der KLAUW, B. H. KLYNSTRA, G. KRUSEMAN Jr., J. LINDEMANS, Dr. H. J. LYCKLAMA à NIJEHOLT, Dr. D. MAC GILLAVRY, H. J. MAC GILLAVRY, Mej. M. MAC GILLAVRY, Prof. Dr. J. C. H. de MEIJERE, de Nederlandsche Heidemaatschappij, vertegenwoordigd door den Heer M. de KONING, H. TH. NIEUWENHUIJSÉN, A C. NONNEKENS, Dr. TH. C. OUDEMANS, R. A. POLAK, Dr. A. RECLAIRE, T. A. C. SCHOEVERS, E. A. M. SPEYER, A. STÄRCKE, Dr. D. L. UYTTENBOOGAART, H. van der VAART, F. T. VALCK LUCASSEN, Mevr. J. VOÛTE—BROEKMAN, P. van der WIEL, Ir. T. H. van WISSELINGH.

Geïntroduceerd de heer C. SCHOEN.

Afwezig met kennisgeving: Het Eerelid Jhr. Dr. ED. J. G. EVERTS en de gewone Leden: Prof. Dr. L. F. de BEAUFORT, Dr. J. A. BIERENS de HAAN, L. D. BRONGERSMA, J. R. CARON,

W. HELLINGA, G. S. A. VAN DER MEULEN, A. A. VAN PELT LECHNER, Ir. N. VAN POETEREN, Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst, Dr. A. L. J. SUNIER, Dr. H. VERPLOEGH, Prof. Dr. MAX C. W. WEBER, J. C. WIJNBELT.

De **President** opent de vergadering, heet de aanwezigen welkom, en spreekt zijne voldoening uit over de talrijke opkomst.

Voorgelezen wordt een groet van het Eerelid Jhr. Dr. ED. J. G. EVERTS, die helaas door den staat zijner gezondheid verhinderd is, de vergadering bij te wonen.

Als plaats voor de volgende Wintervergadering wordt, op voorstel van het Bestuur, Amsterdam aangewezen.

Hierna zijn aan de orde de

WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

De heer **de Meijere** vermeldt, ter aanvulling zijner mededeeling van het vorige jaar omtrent de aantasting van theebladeren door larven van *Melanagromyza theae* BIG., dat hem sedert ook gedroogde theebladeren, zoowel van Assamthee als van Chineesche thee, werden toegezonden door Dr. J. K. DE JONG. Alleen bij eerstgenoemde theesoort is de gang slechts aan den glans te onderkennen; bij de Chineesche thee is de epidermis meer los van het onderliggende bladweefsel en de gang daardoor duidelijk wit of zilverachtig. Toch is het hier hoogstwaarschijnlijk dezelfde vliegensoort en dan zou hier al naar de plant hetzelfde verschil optreden in mijngang, wat volgens HERING's opgave bij de twee verschillende micro's, *Phyllocnistis sorhageniella* LÜD., (met gang op Populus tremula als op Chineesche thee) en *suffusella* Z. (gang op P. nigra etc. als op Assam-thee) voorkomt, wanneer althans dit soortelijk verschil inderdaad opgaat.

Voorts vermeldt Spr., dat uit geïmporteerde, versche vijgen bij Dr. J. TH. OUDEMANS op het einde des vorigen jaars vliegen in groot aantal zijn uitgekomen, die bleken te behooren tot *Ceratitis capitata* WIED., de beruchte Middellandsche-Zee-fruitvlieg. Spr. heeft indertijd van den heer BENTINCK doode larven dezer soort uit sinaasappelen ontvangen, terwijl een paar jaren

geleden mevr. DE VOS—DE WILDE enkele vliegen verkreeg, eveneens uit deze vrucht. Het is dus de tweede maal, dat deze soort hier te lande uit ingevoerde vruchten gekweekt werd. Hetzelfde feit heeft zich overigens ook in Engeland voorgedaan, evenals bij Parijs, waar de soort korten tijd is opgetreden, maar zich niet staande heeft kunnen houden. Bekend is, dat de invoer dezer vlieg in Ned. Indië ten zeerste wordt gevreesd, nog het meest door het moeilijk te controleeren, onwillekeurig medenemen van kleine hoeveelheden vruchten door particulieren. Merkwaardiger wijze is de vlieg door WIEDEMANN als uit Oost-Indië afkomstig beschreven, terwijl zij tot dusverre niet in Ned. Indië is aangetroffen en evenmin in Britsch-Indië voorkomt. De oplossing is misschien te vinden in de bijvoeging van WIEDEMANN, dat het exemplaar door DALDORF „im Indischen Ocean" buitgemaakt werd; mogelijk kwam het uit het Westelijk gedeelte daarvan, want aan de West-Afrikaansche kust, op Madagascar en op Mauritius, is het dier inheemsch. Een nog in leven gehouden exemplaar dezer fraaie Trypetine wordt rondgegeven, benevens eenige Javaansche fruitvliegen (*Chaetodacus*-soorten), en een paar verdere merkwaardige vormen dezer familie.

De heer **Bentinck** merkt op, dat volgens SPULER's en zijne eigene bevinding *Ph. sorhageniella* op abeel leeft.

De heer **de Meijere** antwoordt, dat HERING voor deze soort Populus tremula opgeeft in zijne „Oekologie der blattminierenden Insektenlarven" (p. 7). Blijkbaar komt de soort elders ook daarop voor.

De heer **D. Mac Gillavry**, refereerende aan het gezegde op de Zomervergadering te Assen (p. LXXXII), laat een geschrift van den heer H. GOECKE (Krefeld) over Oost-Aziatische *Donaciini* circuleeren en verzoekt den heeren, die in hun materiaal Indische *Donaciini* mochten bezitten, deze aan genoemden heer ter determinatie te willen toevertrouwen. Spr. vestigt speciaal de aandacht op de fotografische afbeeldingen der dekschilden bij 15-malige vergrooting, die voor de verschillende soorten zoo duidelijke verschillen aantoonen. Wanneer men nog verder gaat, en, zooals CORNALIA dit deed, tot 60-malige vergrooting gaat,

zal dit ontwijfelbaar een goed middel worden ter determinatie der Donaciinen en het mogelijk maken, ook de subfossiele Donaciinen uit de turf, die meestal uit dekschildfragmenten bestaan, te determineeren. Spr. laat het werk van CORNALIA, waarop hij in de Entomol. Berichten VIII, No. 182, p. 303, attent maakte, en dat hij ondertusschen in zijn bezit verkreeg, circuleeren. Men vindt aldaar afbeeldingen van een viertal *Donaciini*, die duidelijk aantoonen, dat op deze wijze succes te bereiken zal zijn, wanneer men tot die sterkere vergrootingen overgaat.

Dan is Spr. tegenwoordig bezig gegevens te verzamelen over het lichtend vermogen van insecten, niet behoorende tot de *Lampyridae*, noch tot de *Elateridae*. Ten opzichte van de *Fulgoridae* is men nog steeds niet tot eene vaste meening kunnen komen; daarover heeft Spr. ook nog geene vaste opinie, maar helt ertoe over, te onderstellen, dat hier toevallige oorzaken aanleiding tot het lichtvermogen kunnen geven. Een nieuwe stoot tot verdere nasporingen ontving Spr. door het verhaal van eene dame, die eenige jaren in Argentinië had doorgebracht en daar zeer dikwijls waarnam het aanvliegen van kevers, die uit eenige leden der antennae een sterk licht verspreidden. Spr. stond aanvankelijk zeer sceptisch tegenover dit verhaal, daar het hem vrij onnatuurlijk leek, dat de sprieten zetel van het lichtorgaan zouden zijn. Toch wil Spr. de mogelijkheid niet geheel ontkennen, nu hem gebleken is, dat ditzelfde toch ook beweerd wordt van de sprieten van eene Pausside. Een der Paussiden-kenners, ons onlangs overleden eerelid Pater WASMANN, stond daar eveneens zeer twijfelend tegenover. Toen hij echter het dier zelf in handen gehad had, is hij van opinie veranderd, en verwacht hij, dat nadere observatie van het levende dier de oude waarneming van AFZELIUS *van 1798* bevestigen zal. Spr. heeft het voornemen, de resultaten van zijne studie hieromtrent nog nader uit te werken. Hij maakt alleen nog de opmerking, dat omtrent verschillende onder-families der *Carabidae*, o.a. de *Brachinini*, verscheidene opgaven over lichtvermogen bestaan. Verder van enkele soorten van een geheel ander *Carabiden*-Genus, dat ook in ons Oost-Indië voorkomt, nl. *Physodera*. In dit

geslacht zouden de lichtorganen gelegen zijn in de zijkanten van den thorax. Door de vriendelijkheid van den heer KLYNSTRA is Spr. in de gelegenheid, exemplaren van twee *Physodera*-soorten te laten zien, waarvan de eene wel, de andere niet voorzien is van deze lichtorganen. Spr. vraagt aan zijne medeleden opgave van waarnemingen of literatuur-aanwijzingen, die hun bekend mochten zijn.

De heer **Uyttenboogaart** deelt mede, dat, dank zij den ijver der heeren VALCK LUCASSEN en MAC GILLAVRY, die er niet tegen opzagen, om tijdens onze excursies in Z.-Limburg in Juni 1931, ook van schijnbaar gewone soorten alles maar mede te nemen, zijne aandacht erop werd gevestigd, dat in groote serieën van eene Curculionide, die voor *Otiorrhynchus singularis* L. werd gehouden, twee duidelijk verschillende gestalten (habitus) waren te onderscheiden. Nader microscopisch onderzoek en eene correspondentie over het onderwerp met Prof. PENECKE te Czernowitz, gaven Spr. aanleiding tot de beschrijving van eene nieuwe soort, die van *singularis* L. duidelijk en constant te onderscheiden is, en welke hij *Otiorrhynchus veterator* heeft gedoopt. Daar de uitvoerige beschrijving tegelijk met dit verslag in de eerstkomende aflevering van deel 75 van het T. v. E. zal verschijnen, zal Spr. hierop thans niet nader ingaan en slechts vermelden, dat de nieuwe soort, voor zoover tot nu toe bekend, een klein verspreidingsgebied heeft, n.l. Nederland, ten zuiden van eene lijn, die van Rotterdam langs den noordelijken oever van Lek, Rijn en IJsel tot Zutfen loopt en daarna ongeveer Oostelijk, verder België, Luxemburg en het Noorden van Frankrijk tot iets ten zuiden van Parijs. Uit Duitschland zagen noch Spr. noch Prof. PENECKE tot nu toe een enkel exemplaar, vreemd genoeg, daar in het Zuiden van onze provincie Limburg *veterator* algemeener is dan *singularis* L.

Verder deelt Spr. mede, dat het ♂ van *Xyleborus saxeseni* RATZ. thans ook uit Nederland is bekend geworden. Spr. ving één ex. te Renkum in zijn tuin en ontving er verder verscheidene van den heer M. DE KONING, die ze uit Am. eikenstammetjes (Quercus rubra) verkreeg, tegelijk met talrijke ♀♀. Uit andere eikenstammetjes werd *Anisandrus dispar* ER.,

verkregen. Bij vele ex. van *X. saxeseni* RATZ. is het scutellum goed zichtbaar, zoodat er geene aanleiding is, om, zooals REITTER deed, voor deze soort een afzonderlijk genus te scheppen.

Pityophthorus glabratus EICHH., die tot nu toe slechts sporadisch in Nederland werd aangetroffen, klopte Spr. talrijk uit stervende takken van Pinus nigra (austriaca) in de buurt van Renkum. Er waren ongeveer evenveel ♂♂ als ♀♀, zulks in strijd met de bewering van REITTER in zijne Fauna Germanica (op gezag van RATZEBURG), dat deze soort polygaam zou zijn.

Van *Xylosandrus morigerus* BLANDF. verkreeg Spr. bij het splijten der aangetaste takken van Dendrobium één ex. van het uiterst zeldzame ♂. Dit is nauwelijks grooter dan een *Orthoperus* en eveneens bijna volkomen halfkogelvormig. Ons medelid Dr. BETREM te Malang (Java) nam waar, dat *X. morigerus* BLANDF. niet uitsluitend op Dendrobium thuis behoort, doch ook in de takken van koffiestruiken zijne broedgangen aanlegt. Dr. BETREM vond op koffiestruiken ook *Xylosandrus morstatti* HAGED., welke soort oorspronkelijk beschreven is uit Afrika, doch thans veel verder verspreid is, daar Dr. B. ook exemplaren uit Engelsch- en Fransch-Indië zag. Volgens de waarnemingen van Dr. B. komen deze beide soorten, behalve op koffie, ook voor op allerlei andere planten, die tot zeer verschillende families behooren, o.a. op Sambucus, djati, mahonie en op verschillende groenbemesters (Papilionaceae). Dit wijst er dus op, dat deze soorten hare broedgangen aanleggen in alle gewassen, waarvan het weefsel geschikt is, om de ambrosia-schimmel, waarvan de larven leven, te doen gedijen.

Spr. wenscht er verder op te wijzen, dat vele auteurs bij hunne beschrijving der familie *Gyrinidae* vermelden, dat de onderzijde der tarsen bij de ♂♂ met zuignapjes is bedekt; dit is niet juist, want de zuignapjes zitten aan de buitenzijde, die echter door de eigenaardige houding der voorpooten naar onderen is gericht. Dit is mede een zeer belangrijk onderscheid tusschen de *Dytiscidae* en de *Gyrinidae*, dat, evenals andere kenmerken, op eene geheel verschillende afstamming wijst. Echter komen, evenals bij de *Dytiscidae*,

ook bij de *Gyrinidae* ♀♀ voor, die de normale sculptuur (d.w.z. bij de *Gyrinidae*: microsculptuur) der ♂♂ hebben. Spr. constateerde dit bij verscheidene inlandsche soorten van het genus *Gyrinus*; bijzonder talrijk zijn de gladde ♀♀ bij de species *thomsoni* SAHLB. Het komt Spr. voorts voor, dat de microsculptuur der ♂♂ van *thomsoni* dichter en grover is dan bij de ♂♂ van *marinus*. Bij de eerste is de microsculptuur reeds zichtbaar bij vergrooting × 30, bij de laatste eerst bij vergr. × 60. (Leitz obj. 2, resp. 3, Huygens binoculair IV).

Vermeldenswaard voor onze fauna zijn verder de volgende vangsten:

Harpalus fuliginosus DFTS. (Anlo, Drenthe).

» *picipennis* DFTS. sensu SCHAUBERGER (de Rips, Peel, N.-Brabant).

Harpalus quadripunctatus DEJ. (Renkum).

Hydroporus melanarius ST. (Assen).

Acidota crenata F. (Renkum Oct. '31 in 2 m diepe kuilen, die voor grondonderzoek gegraven waren).

Acidota cruentata (Renkum Oct. '31, terzelfder plaatse als de vorige soort).

Enicmus testaceus STEPH. (Assen, aan elzenzwammen).

» *fungicola* THS. (Assen, aan elzenzwammen).

Corticaria ferruginea GYLLH. (Assen).

Conopalpus testaceus OL. ♂ (Renkum).

Orchesia minor WALK. (Norg, Drenthe).

» *undulata* KR. (Norg, Drenthe).

Obrium brunneum F. (Assen).

Gonioctena pallida L. (Assen).

Crepidodera interpunctata MOTSCH. (Anlo, Drenthe).

Apion pomonae L., geheel *zwart* ♂ (Anlo, Dr.).

Ceutorrhynchus angulosus BOH. (Assen; stemmen volkomen met 2 door FORMANEK gedetermineerde ex. uit Hamburg).

Ceutorrhynchus t-album GYLL., *faunae nov. sp.* (Noordwijk 1920!, ook 1 ex. Scheveningen in coll. EVERTS).

Rhyncolus culinaris GERM. *faunae nov. sp.* (Doetinchem 1918 VALCK LUCASSEN!).

Polydrosus chrysomela OL. (Texel). Zeer vele ex. op Artemisia maritima op slikgronden, waarop bij vloed de planten

geheel onder water kwamen. De kevers verlaten gedurende de onderdompeling de planten *niet*. Geen enkel van de Texelsche exemplaren heeft groene schubjes; in het algemeen is ook de beschubbing veel spaarzamer dan bij ex. van Bergen op Zoom, hoogstens zijn de tusschenruimten op de elytra om de andere beschubd; vele ex. zijn nagenoeg of geheel onbeschubd (ab. *insquamosus* ER.). Kan dit verschil met de levenswijze samenhangen? Te B. o. Z. vond Spr. ze nl. op planten, die slechts bij stormvloed door het water bereikt werden.

De heer **Bentinck** laat eenige vlinders ter bezichtiging rondgaan:

I. Twee ex. van *Ptocheuusa subocellea* STPH. tusschen 18 en 23 Juli '31 te Geulem gevangen; nieuw voor de Nederlandsche fauna.

II. Bijzondere vangsten van 1931:

Één ex. van *Nephopteryx hostilis* STPH. (in Snellen II, p. 131, onder den naam *rhenella* ZK.), en 1 ex. van *Pionea stachydalis* GERM. (zeer licht te verwarren met *Pyrausta sambucalis* SCHIFF.) uit Geulem; 1 ex. van *Alucita galactodactyla* HB. en 1 van *Acalla quercinana* Z. uit Overveen; 1 ex. van *Steganoptycha simplana* HB. (No. 2 voor Nederland) uit Valkenburg; 1 ex. van *Sphaeroeca obscurana* STPH. uit Bunde; 1 ex. van *Grapholitha orbona* TR. e.l. (No. 2 voor Nederland) uit Overveen; 1 ex. van *Dichrorampha agilana* TGSTR. en 1 van *Tinagma perdicellum* Z. uit Bunde; 2 ex. van *Alabonia geoffrella* L. uit Valkenburg en Vaals ('t laatste leg: V. D. WIEL); 4 ex. *Blastobasis phycidella* Z., opnieuw uit Zandvoort en Overveen; vele ex. van *Paltodora cytisella* CURT. uit Geulem, waar de soort zelfs gewoon was; 2 ex. van *Heliozela resplendella* STT. uit Overveen; 3 ex. van *Blastodacna rhamniella* Z. uit Geulem; eenige ex. van *Lithocolletis cydoniella* F. e.l. in peer-mijnen en vele van *Lithocolletis quinqueguttella* STT. e.l. in Salix fusca-mijnen uit Overveen en Aerdenhout; en 1 ex. van *Adela fibulella* F. uit Bunde.

III. Één ♀ van *Diplodoma marginepunctella* STPH. e.l. 11.7.31 uit Amerongen. In Juli 1930 vond Spr. 3 zakjes met volwassen rupsen van dit merkwaardige dier, dat hij

verder voedde met doode vliegen en muggen. Zij overwinterden vervolgens, doch slechts 1 er van leverde bovengenoemden vlinder op. De beide andere aten verder den heelen zomer 1931 en overwinteren thans opnieuw voor de 2e maal, met 7 andere ex., die Spr. verleden zomer bovendien vond, waarvan 1 te Overveen. De larve, die gedurende den vliegtijd, Juli, reeds volwassen gevonden werd, moet dus van 1929 of eerder geweest zijn, en zal dan waarschijnlijk eerst in 1932 de imago leveren. De rups leeft dus blijkbaar 3 jaar. Gelijktijdig laat Spr. een doosje rondgaan, gevuld met fragmenten van vliegen en muggen, meest geheel uitgehold door voornoemde rupsen.

IV. Een ex. van *Tinea fuscipunctella* Hw. e.l. met zak. Hoewel dit dier niet zelden aangetroffen wordt, was de zak volgens Snellen nog niet bekend. De zak verschilt niet veel van dien van *T. pellionella* L., is slechts iets langer en ruwer bekleed.

V. Majoor J. C. Rijk uit Maastricht deelde Spr. mede, dat hij in eene kleine collectie vlinders te Lemiers (L.) eenige zeer goede soorten zag, tusschen 1900 en 1918 in de omgeving van Lemiers gevangen, nl. 1 ex. van *Papilio podalirius* L., 1 ♂ van *Limenitis populi* L. (No. 5 voor Nederland), 1 ex. van *Catocala fraxini* L. en 1 ex. van *Daphnis nerii* L. Een 2e ex. van deze laatste soort ving de verzamelaar in 1931. Doch dit ex. stond hij af aan 't hoofd der school aldaar; het werd, jammer genoeg, niet bewaard. De verzamelaar is, volgens Majoor Rijk's verzekering, volkomen vertrouwbaar.

VI. Ten slotte een fraai, smaragdgroen subfossiel keverdekschild, gevonden in eene plaat insectenturf.

De heer **Lycklama à Nijeholt** brengt zijn jaarlijksch verslag uit over de proeven met mangaanvoeding. De kweek van *Spilosoma menthastri* Esp. loopt ten einde. De normale vlinders leveren hoe langer hoe minder eieren, en van deze brengt een steeds kleiner gedeelte het tot imago. De matig afwijkende vlinders leveren, zoo copulatie te verkrijgen is, zeer weinige eieren en slechts enkele imagines. Van de sterk afwijkende exemplaren zijn de ♂♂ niet tot copulatie te bren-

gen, zelfs niet met de meest gewone ♀♀. De sterk afwijkende ♀♀ copuleeren zeer gemakkelijk met normale ♂♂, doch geven zeer weinig eieren en slechts enkele rupsen, welke na enkele dagen sterven. Er. is dus met de afwijkingen niets te beginnen en het ziet er naar uit, dat deze kweek dit jaar geheel zal uitsterven.

Spilosoma lubricipeda L. geeft nog altijd geheel normale vlinders, welke gemakkelijk voortkweeken.

In 1931 voor het eerst is *Selenia tetralunaria* HFN. met mangaan gekweekt. Van de rupsen was bekend, dat ouders en grootmoeder geheel normaal waren. Uit de rupsen, welke met mangaan waren gekweekt, kwamen d a d e l ij k verscheidene geheel zwartpaarse exemplaren met 4 witte halve maantjes; deze konden gemakkelijk verder worden gekweekt. Verdere beschouwingen hierover kunnen dus beter tot eene volgende vergadering worden uitgesteld.

Spr. laat verder rondgaan de imago van *Coleophora artemisicolella* BRD., nieuw voor de Nederlandsche fauna. De vondst van de zakken was reeds het vorig jaar medegedeeld.

Na vele jaren vruchteloos getracht te hebben, *Nemothois cupriacellus* HB. uit de rups te verkrijgen, is het dit jaar voor het eerst gelukt, twee exemplaren tot imago op te kweeken. Schoon zijn zij niet, doch voldoende, om het verschil met *violellus* Z. duidelijk te doen uitkomen.

Eupithecia absinthiata CL. en *goossensiata* MAB. (*minutata* GN.) worden door PETERSON en DIETZE voor ééne soort gehouden. Vele, in 1930 op verschillende voedselplanten gevonden rupsen leverden vlinders, welke allerlei variaties vertoonden, welke n i e t aan de voedselplant gebonden waren. Wel was echter de tijd van uitkomen zóó verschillend en zóó aan de voedselplant gebonden, dat hier toch wel een aanwijzing in te zien kan zijn, dat er wellicht meer dan ééne soort onder deze namen begrepen is, welke dan echter niet morphologisch van elkander te scheiden zijn.

De hiernevensgaande tabel duidt dit duidelijk aan.

Naar aanleiding van vragen van den PRESIDENT zegt Spr. nog, dat bij de voortgezette teelt van *Sp. menthastri* het aantal kreupele individuen niet toenam, doch wel het aantal poppen, dat niet uitkwam.

Datum	Eupatorium	Senecio	Tanacetum	Artemisia	Solidago
1—10 Mei	2				
10—20 Mei	3				
20—31 Mei	5				
1—10 Juni	1	1	1		
10—20 Juni	2	1	2		
20—30 Juni	1		2	2	2
1—10 Juli			1	2	1
10—20 Juli			2	2	10
20—31 Juli			1	1	17
1—10 Aug.					35
10—20 Aug.					4

Alle vlinders zijn uit overwinterde poppen.

De zwarte variëteit van *Selenia tetralunaria* was uit de vrije natuur te voren nog niet bekend.

Verder geeft Spr. op verzoek van den PRESIDENT nog in het kort een overzicht over deze sedert eenige jaren voortgezette proeven. *Amphidasis betularia* L. var. *doubledayaria*

MILL. is het eerst in Engeland, daarna hier te lande en weder veel later in Duitschland waargenomen, steeds het eerst in de nabijheid van fabrieken. Dit bracht HARRISON op het denkbeeld, dat de rook stoffen kan medevoeren, die, op planten neergeslagen, een invloed op de dieren zouden kunnen hebben. Hij vond mangaan- en loodverbindingen op planten, en voederde nu verschillende rupsen met deze planten, of met toegevoegd mangaan en lood. Hiermede verkreeg hij melanismen, die erfelijk bleken te zijn, doch alleen na verscheidene generaties met mangaan of lood gevoederd te hebben. Zijne meening, dat hierbij eene verkregen eigenschap werd overgeërfd, moest hij na de uitgeoefende kritiek wijzigen; het verschijnsel berust waarschijnlijk op eene eibeschadiging. Alleen veelvuldige en nauwkeurige kweekingen zullen kunnen uitmaken, of deze kunstmatige aberraties meer optreden, en of het verloop altijd hetzelfde is.

De heer **van Wisselingh** vermeldt de vangst van eenige zeldzame Lepidoptera, ten eerste die van *Leucodonta bicoloria* SCHIFF. bij Vaals in Juni 1931. Eenige jaren geleden trof Spr. deze soort, welke voor dien in ons land nog slechts eens als rups was gevonden, aan op den Imbosch op de Veluwe. Mededeelingen hieromtrent deed Spr. op de Wintervergaderingen in 1927 en 1928. Spr. vestigt er de aandacht op, dat het bij Vaals gevonden exemplaar geheel overeenstemt met die van de Veluwe, die eene vrijwel zuiver witte grondkleur hebben, in tegenstelling met buitenlandsche exemplaren, die veelal eene flauwe, bruine teekening vertoonen, waardoor de vleugel een vuilwitten indruk maakt.

Van *Apatura iris* L., welke soort in het Zuidelijkste deel van Limburg niet zeldzaam is, vond Spr. bij Vaals eene rups, die in Juli 1931 den vlinder leverde.

Ten slotte vertoont Spr. een bij Zandvoort gevangen exemplaar van *Colias edusa* L., var. *helice* HBN. De soort, welke in verschillende jaren in zeer afwisselend aantal voorkomt, was in 1931 in de duinen vrij talrijk.

De heer **Blöte** deelt het volgende mede: Tot de belangrijkste gebeurtenissen, die in het afgeloopen jaar in de

entomologische afdeeling van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie hebben plaats gehad, behoort de aankomst der verzameling Nederlandsche Coleoptera van Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, op 11 Augustus jl.

Wellicht nimmer heeft de entomologie eene verzameling gekend, die in hare soort volledіger was dan deze. Het totale aantal der inlandsche Coleoptera is nl. zoo dicht benaderd, dat slechts vier soorten, die wellicht ten deele nog dubieus zijn, ontbreken en ééne soort alleen in bruikleen aanwezig is.

Dat een dergelijk resultaat bereikt is, is in de eerste plaats een bewijs voor de groote bezielende kracht, die gedurende eene lange reeks van jaren van Everts is uitgegaan, en van de enorme hoeveelheid determineer- en controleer-werk, door hem verricht, doch tevens van de groote onbaatzuchtigheid van al zijne collegae-coleopterologen, die hem veelal hunne zeldzaamste exemplaren afstonden, om hem te helpen, zijn doel bereiken.

Over het toekomstig beheer der verzameling heeft Spr. gemeend, met den schenker eenig overleg te moeten plegen, aangezien het hem bleek, dat hieromtrent verschil van meening mogelijk kon zijn. Eene verzameling als deze toch zal worden geraadpleegd op twee wijzen: in de eerste plaats als standaard-vergelijkingsverzameling bij faunistische studies op dit gebied, in de tweede plaats echter tevens ter wille van het bewijsmateriaal van de door den samensteller gepubliceerde werken. Hoewel dus het toevoegen van materiaal eenerzijds gewenscht is, om eene zoo volledig mogelijke vergelijkingsverzameling te behouden, is eenige voorzichtigheid daarbij geboden, om te verhoeden, dat de verzameling hare bewijskracht ten opzichte van de publicaties, waaraan zij ten grondslag ligt, zou verliezen.

Door de welwillende medewerking van den schenker is Spr. dan ook in het bezit van een aantal regelen, die zijne eigene zienswijze in dezen weergeven. Deze regelen zijn wel niet volstrekt bindend, omdat er vele gevallen kunnen voorkomen, waarin van te voren niet tot in finesses is te voorzien, maar zij kunnen voor de toekomst een leiddraad zijn bij de beoordeeling van de vraag, of bepaalde exem-

plaren al dan niet aan de verzameling zullen moeten worden toegevoegd. De hoofdzaak dezer regelen is wel, dat slechts dan materiaal zal worden toegevoegd, indien dit in de verzameling ontbreekt, of in onvoldoend aantal aanwezig is, terwijl het tevens betrouwbaar gedetermineerd moet zijn. Dit later toegevoegde materiaal zal bovendien een merkteeken ontvangen, waaruit blijkt dat het niet door Dr. EVERTS zelf is bewerkt.

In het algemeen dus zullen schenkingen van zeldzame vormen ten behoeve van de verzameling EVERTS dankbaar worden aanvaard, zoodat Spr. de verzameling voor de toekomst gaarne in de welwillende aandacht der coleopterologen aanbeveelt; om de zooeven uiteengezette redenen zal er echter niet toe worden overgegaan, materiaal op te nemen, waardoor de verzameling als vergelijkingsverzameling niet bruikbaarder wordt; met name zullen er geene andere verzamelingen in hun geheel mede worden vereenigd. De algemeene verzameling van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, die aan minder speciale eischen heeft te beantwoorden, staat trouwens ten allen tijde daartoe open.

Ten slotte rest Spr. nog, een beroep te doen op de coleopterologen, die van bepaalde groepen eene meer speciale studie maken, om daarbij zoo noodig tevens het materiaal der verzameling EVERTS te onderzoeken, aangezien het ook daardoor aan belangrijkheid wint, en de verzameling zoo voor verouderen gevrijwaard blijft.

De heer **J. Th. Oudemans** vond op 21 Juni 1923 op Schovenhorst onder Putten (G.), op eene verwilderde Akeleiplant (Aquilegia vulgaris L.), en wel op de intensief blauwe bloemen er van, eene Noctuïde-rups, die hij niet kende, en die bovendien opvallend was door houding en kleur. Wat de houding betrof, zoo hing het dier totaal slap aan een paar buikpooten, juist alsof het aan de bekende „slapziekte" gestorven was. En wat de kleur aanging, was het opvallend, dat het thoracale en het begin van het abdominale deel der rups duidelijk blauw was, terwijl de iets grootere rest groenachtig bruin was. Bij nadere beschouwing bleek aan de blauwe bloembladeren een gedeelte te ontbreken, terwijl de

blauwe kleur van het voorgedeelte der rups veroorzaakt werd door het doorschijnen van den inhoud van het darmkanaal. Die blauwe kleur was volkomen gelijk aan de kleur van de Akelei-bloemen. Er was dus wel heel veel reden, om aan te nemen, dat de rups van de Akelei-bloemen gegeten had, en dat dit voedsel haar slecht bekomen was.

De rups werd meegenomen, en te huis nader onderzocht. Daar het ruggevat klopte, bleek daaruit, dat de rups nog leefde, en slechts bedwelmd was. Op verschillende aangewende prikkels reageerde de rups niet.

Den volgenden dag, 22 Juni, verkeerde de rups nog steeds in denzelfden lethargischen toestand, had echter twee excrementen geloosd.

Het verdere verloop was als volgt:

23 Juni. Eenige geringe beweging in het lichaam der rups is waarneembaar.

24 Juni. De rups probeert, zich voort te bewegen, maakt nu en dan kruipbewegingen, echter met slechts matig succes.

25 Juni. De rups zit tegen den wand van het doosje, waarin Spr. haar geplaatst had. Door verdere defecatie, die ten deele ook blauw was, is de blauwe kleur van het voorgedeelte allengs meer en meer achterwaarts verschoven, en ten slotte geheel verdwenen. Als voedsel worden nu bladeren van allerlei lage planten gegeven, welke zeer vele soorten van Noctuïde-rupsen gaarne eten.

26 Juni. De rups blijkt van deze bladeren gegeten te hebben.

27 Juni. De rups is hersteld, en rolt zich bij aanraking weder op.

28 Juni. Zij eet thans flink, en produceert in één etmaal 25 normale excrementen. De groei vordert nu snel, en op 8 Juli kruipt zij ter verpopping in den grond, om op 19 Augustus dienaanvolgende een volkomen normalen manlijken vlinder van *Hadena porphyrea* Esp. te leveren.

Het heeft er allen schijn van, dat men hier met een geval van verkeerde voedselkeuze te doen heeft, die tot onwillekeurige, zonder Spr.'s tusschenkomst misschien doodelijk geworden, zelfvergiftiging geleid heeft. Voor Spr. is dit het eenige geval van dien aard, dat hij ooit heeft waargenomen. De regel is toch, dat het voedsel, dat rupsen, en ook andere

insecten, in de vrije natuur uit eigen keuze tot zich nemen, hun goed bekomt. Het feit, dat planten, waarop insecten aanwezig zijn, en die door den mensch met giftstoffen bespoten of bestoven worden, den dood dier insecten veroorzaken, is natuurlijk iets geheel anders, en met het bovenstaande niet te vergelijken. Want van vrije keuze is daarbij geen sprake; mèt het bekende voedsel wordt het vergift mede verorberd, dat den dood aanbrengt. Dit is echter allemaal niet natuurlijk. Het is trouwens met de in de natuur in planten voorkomende vergiften zoo gesteld, dat wat voor het eene dier normaal voedsel is, voor een ander soms vergiftig is. Aconitum-soorten b.v. staan als zeer vergiftig (voor den mensch) bekend, maar de rupsen van *Plusia moneta* F. eten niets liever, en met volledig succes! Zoo zouden nog vele voorbeelden op te noemen zijn, doch Spr. zal het hierbij laten.

Van rupsen, die uitstekend honger verdroegen, wil Spr. ook een voorbeeld noemen.

Geometra papilionaria L. leeft als rups op verschillend loofhout, voornamelijk echter op els en berk. De rups overwintert klein aan de takken. Nu ontdekte Spr. in Juni 1923 een vijftal vrij kleine rupsen van deze soort, welke echter reeds het kleed der volwassene droegen; zij zaten op de dunne twijgen van berkentakkenbossen, die tot eene mijt opgestapeld waren. De berkentakken waren reeds in Januari gehakt, en daarna in het geheel niet uitgeloopen. De rupsjes hadden zich dus na Januari slechts door knagen aan den bast kunnen voeden. Na de rupsen te hebben meegenomen, gaf Spr. haar te huis hetzelfde voedsel, en nam toen gedurig het knagen aan den bast waar. Alle vijf de rupsen verpopten en leverden vlinders, doch deze waren zeer klein van stuk. De vlucht was 33 tot 38 mM., terwijl normale inlandsche exemplaren 45 tot 51 mM. vlucht hebben. De imagines verschenen tusschen 8 en 15 Juli, wat normaal is. Toen Spr. in Juni deze hongerlijders op Schovenhorst aantrof, had hij nooit gedacht, dat zij het, met hetzelfde voedsel, tot imagines zouden brengen.

De heer **Coldewey** deelt mede, dat hij door schenking in het bezit is gekomen van de vrij uitgebreide en goed

onderhouden vlinderverzameling van ons medelid Dr. H. VERPLOEGH. Het voornaamste deel vormen de Noctuïden, die meest „op smeer" zijn bemachtigd in de omgeving van Deventer en Utrecht (bosschen van Eijckenstein). Maar ook hebben de omstreken van Holten, Groenlo, Denekamp, en de duinen bij Den Haag, heel wat opgeleverd. Het merkwaardigst was de ontdekking van eene nieuwe soort voor onze fauna: *Sterrha sacraria* L. Het is een vrouwelijk ex., met gave franje, aan den Wassenaarschen Slag gevangen op 15 Aug. 1925 (bij het opspannen licht beschadigd).

Deze Afrikaansche soort „von grosser Wanderungsfähigkeit" (PROUT, in SEITZ) wordt door alle geraadpleegde schrijvers als een toevallig immigrant beschouwd voor Midden- en Noordelijk Europa, die, volgens PROUT, „ersichtlich nicht im Stande ist, den nordischen Winter zu überdauern". In Engeland wordt ze nu en dan aangetroffen; vóór 1874 scheen ze daar haast ieder jaar te worden gezien (SOUTH). De vlinder vliegt van de lente tot het einde van den herfst, in eene reeks van generaties, daar de rups zeer snel groeit. Het jaar 1925 gaf eene schitterende Meimaand en een — in 't algemeen — mooien, warmen zomer. De gaafheid van dit voorwerp maakt het waarschijnlijk, dat een ♀ in Mei is komen aanvliegen naar ons land, waar ze hare eieren in de Wassenaarsche duinen heeft afgezet, en dat dus het onderhavige ex. zich ab ovo in Nederland heeft ontwikkeld.

Verder zijn het meest vermeldenswaard uit de collectie-VERPLOEGH:

Lycaena coridon PODA, 3 Aug. 1911, Groenlo.
Agrotis sobrina GN., 2 ex. (var.), Aug. 1911, Groenlo.
Xylina socia ROTT., 15 Aug. 1911, Groenlo.
Eucosmia certata HB., 1899, Driebergen (H. LORENTZ).
Tephroclystia togata HB., 3 Juli 1925, Kijkduin.
Boarmia secundaria ESP., e. p. 6 Juli 1925, Denekamp.
Trochilium crabroniformis LEWIN, 5 Juli 1900, Deventer.

In de tweede plaats wil Spr. de voornaamste resultaten vermelden van de lichtvangst te Twello in het afgeloopen jaar, dat aan zoo velen eene treurige zomervacantie heeft bezorgd. Maar Spr. is heelemaal niet ontevreden: een totaal van ± 335 soorten staat maar weinig achter bij de omstreeks

360 soorten van 1930. Augustus en September zijn heel slecht geweest, maar de andere maanden vielen mee, al was de avondtemperatuur meest aan den lagen kant. De Spanners schijnen daar minder gevoelig voor te zijn dan de Noctuïden, die 22 soorten bij 1930 ten achter bleven. De beste avond in 1931 was de 24e Juli, met minstens 103 soorten en wel 400 exemplaren. Daarna was alleen October nog goed.

Op 5 Juli 1931, een avond met ± 85 soorten, was Spr. zoo gelukkig, eene nieuwe soort voor onze fauna te bemachtigen, nl. *Plusia ni* Hb. Het dier was sterk afgevlogen en den volgenden dag reeds stervende; het kwam waarschijnlijk van ver. De soort is tamelijk cosmopolitisch, bewoont van Europa vooral het Zuiden en wordt soms in Zwitserland en Engeland gevonden. Meyrick noemt haar in „A revised handbook of British Lepidoptera" (blz. 184): „an immigrant, but now established in Cornwall".

Verder ving Spr. nog eenige ex. van het meerendeel der op de vorige Wintervergadering genoemde soorten, en bovendien één *Phragmataecia castaneae* Hb. op 23 Juni. In het midden van Mei maakte hij 4 ex. buit van *Eucosmia certata* Hb., van welke soort hij vroeger reeds een ex. ving in Deventer op 10 Mei 1909 en in Twello op 31 Mei 1925. Opvallend was de vangst van meer dan 30 ♂♂ van *Euchloris pustulata* Hufn. tusschen 21 Juni en 4 Juli 1931, en om den laten datum merkwaardig was het vliegen van *Hygrochroa syringaria* L. op 5 en 6 Oct., terwijl *Boarmia crepuscularia* Hb., die in April had gevlogen en in Juli talrijk was geweest, voor de derde maal verscheen op 11 October; op dezen datum kwam ook *Zanclognatha tarsipennalis* Tr. nog terug.

De heer **de Koning** deelt mede, dat men bij het nemen van proeven met verschillende middelen ter bestrijding van den Grooten Dennensnuitkever (*Hylobius abietis* L.) bij Eberswalde door het Zoöl. Instituut van de boschbouwhoogeschool, tevens heeft getracht, eenige duistere punten in het leven van dezen kever op te helderen, zijnde dit noodig voor doelmatige toepassing der bestrijdingsmiddelen.

Doel was o.a. meer te weten te komen van zijne overwinteringsplaats en zijn vliegvermogen.

Het onderzoek is nog niet gepubliceerd; wel deelt Dr. v. BUTOVITSCH er een en ander over mede in „Forstarchiv", Jaarg. 1931, No. 23.

1. Er werd tegen den winter in den grond en in den humus van kaalgeslagen terreinen en van bosschen gezocht. Op de kaalgeslagen terreinen werden zoo goed als geene, in het bosch talrijke kevers gevonden.

2. In het vroege voorjaar werden een kaalslagterrein en een bosch door vanggreppels geïsoleerd; er werden 2 greppels evenwijdig aan elkaar gegraven. In de binnenste greppel werd naar kevers gezocht; 2 % werden op het kaalslagterrein en 98 % in het bosch gevonden.

De kever overwintert dus niet op zijne geboorteplaats, maar in het omstaande bosch.

Wat zijn vliegvermogen betreft, zoo heeft men zich afgevraagd:

a. hoever vliegt hij?

b. wanneer vliegt hij?

c. welke factoren beïnvloeden zijn vliegvermogen?

Men heeft getracht, kevers, die op een kaalgekapt terrein te voorschijn kwamen, te merken met onafwaschbare kleuren. Enkele ervan werden 350 en 575 m verder weer opgevangen. Directe waarnemingen met het bloote oog en met een verrekijker wezen uit, dat zij zich tot 50 m hoog verheffen kunnen. Zij vliegen snel, en men moet aannemen, dat zij, vooral met den wind mee, eenige kilometers vliegend kunnen afleggen.

In Eberswalde merkte men op, dat de kever niet onmiddellijk na zijn verschijnen vliegt, maar eerst 10—14 dagen later, mits het weer warm en zonnig is. Het vliegen vindt in hoofdzaak in Mei plaats. Oude, reeds tweemaal overwinterde kevers vliegen slechts bij uitzondering. Vanaf begin Juni wordt minder gevlogen, eind Juni in 't geheel niet meer. De pas ter wereld gekomen, uit de stronken gekropen jonge kevers waren het jaar hunner geboorte moeielijk en dan — alleen bij zeer warm weer aan het vliegen te krijgen, en — dan nog over zeer korte afstanden. Directe bestraling door de zon verhoogde volgens Dr. v. BUTOVITCH den lust tot vliegen. Bij bewolkten hemel verminderde deze, om bij regen of hevigen wind geheel op te houden.

Pteleobius vittatus F., de iepenbastkever, waar men vroeger weinig van bemerkte, blijkt thans, nu er vele doode iepen zijn, vaker dan vroeger op te treden (o.a. in Zeeland).

Cryptorrhynchus lapathi L., de Elzensnuitkever, bleek in het afgeloopen jaar in de grienden in Salland een zeer ernstige vijand der wilgen te zijn. Hoewel tallooze twijgen met het insect bezet zijn, is men er nog niet in geslaagd, zijne vreterij aan den bast te vinden.

Op het landgoed „de Rips" in de Peel, werden eiken aangetroffen met boorgaatjes, veroorzaakt door *Anisandrus dispar* F. Volgens de literatuur boort deze eene korte, radiale gang in het hout, die zich dan splitst in 2, naar rechts en links met een jaarring meeloopende takken. Vanuit deze laatste gaan dan gangen naar boven en beneden; deze zijn ongelijk van lengte.

De *Anisandrus* uit de Peel heeft dit niet gedaan, trachtte wel na het voltooien van de radiaal verloopende ingangspijp naar links of rechts af te buigen, maar begon liefst onmiddellijk met de naar boven en beneden loopende gangen.

Bij splijting van het hout werden er in de gangen 10—15 wijfjes en vaak een mannetje, zelden 2, aangetroffen. Spr. merkte op, dat de ♀♀ zich „dood" hielden en dat de ♂♂ zich, snel wegloopend, weer trachtten te verbergen.

In de dikkere takken kwam naast *Anisandrus dispar* F. nog *Xyleborus saxeseni* RTZB. voor.

De heer **de Meijere** deelt mede, dat juist dezer dagen bij hem uit eene vliegenlarve, gevonden in een *Cryptorrhynchus*-gang op Salix, eene voor onze fauna nieuwe *Phaonia* (*gracilis* STEIN) is gekomen, en verzoekt, op zulke larven in den vervolge te letten.

Eenige aanwezigen bevestigen, dat *Cryptorrhynchus lapathi* zeer vaak op wilgen wordt aangetroffen.

De heer **Stärcke** demonstreert:

I. eene nieuwe *Camponotus*-soort, nestelend in de holle bladscheeden van den Rotanpalm Korthalsia. Zij behoort tot een eveneens nieuw subgenus. Hoewel het hier vertoond materiaal alles is, wat van die soort is bekend geworden, heeft Spr. niet geaarzeld, enkele exemplaren op te offeren

voor dissectie en stelt zich beschikbaar voor kritiek op deze handelwijze. De microscopische preparaten gaan mede rond.

II. een drietal levende werksters van eene groote *Camponotus*-soort (Hym. Form.) uit Zuid-Amerika (*Camp. abdominalis* F.), die Spr. van Graaf BENTINCK heeft ontvangen, die ze in bananen aantrof. Dezelfde soort is reeds door BETREM uit Rotterdam vertoond, eveneens uit bananen. Vroeg of laat krijgt ze wel ergens in eene kas vasten voet. Zij eet bij Spr. honing, maar geen banaan (vermoedelijk kweekt zij bladluizen). Het temperatuur-optimum van de soort blijkt bij ongeveer 75° F. te liggen, hoewel zij 97° F. gedurende 12 uur verdroeg. (Naast haar nest stierf *Parabrechina longicornis* LATR. bij dezelfde temp., op 1 wijfje na, dat het nog 24 uur langer uithield). In het algemeen lijkt het Spr., dat tropische miersoorten minder gesteld zijn op zeer hooge temperatuur dan men wel zou meenen.

III. eene kolonie van *Lasius alienus* FOERSTER, die een jong, bevrucht wijfje van *Lasius distinguendus* EM. (= *L. sabularum* BONDR. = *L. umbratus* auct. partim = *L. mixtus* auct. partim.) heeft geadopteerd. Sedert SANTSCHI's merkwaardige waarnemingen bij *Bothriomyrmex decapitans* FOR. weten wij, dat het opgenomen wijfje bij dergelijke gevallen van sociaal-parasitisme in de buurt der koningin tracht te komen en haar den hals afzaagt, afbijt of afdraait. Spr. heeft dan ook bij vele gevallen van genoemde adoptie na eenige dagen de *alienus*-koningin onthoofd buiten het nest gevonden. In andere gevallen, b.v. bij *Anergates-Tetramorium* geschiedt het dooden der hospita door de eigen werksters. In het vertoonde kunstnest leven evenwel de beide koninginnen eendrachtig te zamen, sedert 6 maanden. Zulke gevallen zijn eene waarschuwing, om niet te veel te generaliseeren.

IV. De volgende en laatste demonstratie van Spreker gaat uit van het punt, dat eigenlijk het eerste motief was van Sprekers pogingen, zich entomologische kennis, speciaal op het gebied der Formiciden, te verwerven. Bij den mensch is de opvoeding der jeugd in het algemeen gericht op een uitstellen, een zoo lang mogelijk uitstellen, van die factoren in het erotische leven, die op de paring uitloopen. Het gevolg is, dat in de puberteitsjaren en daarna, maar al te

vaak diepgaande geestelijke stoornissen optreden. Bij eene groote groep is de domesticatie der geslachtsdrift al te goed gelukt, zoodat dit deel hunner gevoeligheid niet meer goed naar het oorspronkelijk doel gewend kan worden en zij tot onbevredigende en onbevredigde partners worden in het liefdesspel. Bij eene andere groep is integendeel de temming der erotiek nimmer in voldoende mate gelukt en zij moeten ontijdig de cultureele opvoeding onderbreken voor neurotische of psychotische stoornissen, die in de ernstige gevallen tot levenslange invaliditeit kunnen voeren.

Bij de sociale Hymenopteren is, zooals men weet, deze moeilijkheid op de eenvoudigste wijze ondervangen door het kastenwezen. Van een vroeg stadium af wordt de jonge vrouwelijke larve òf tot moeder, òf tot werkster opgefokt. Hoe dit geschiedt, is alleen bij de bijen voldoende bekend. Men weet, dat de plaatsing van het ei in de gewone cel dan wel in de koninginnecel beslissend is voor de voeding, en dat de voeding met het secreet der pharynxklier de larve doet evolueeren tot volledige geslachtsontwikkeling. Bij de mieren daarentegen is hieromtrent eigenlijk niets met zekerheid bekend.

Zelfs is het probleem nog samengestelder geworden door het aantoonen van goed ontwikkelde ovariën, en zelfs receptacula seminis, bij sommige werksters, zoodat een eenvoudig sexueel-infantilisme als verklaring niet voldoende schijnt. Bij *Leptothorax emersoni* WHEEL. vond Miss HOLLIDAY zelfs bij de werksters de ovariën regelmatig beter ontwikkeld dan bij de koningin.

Om aan dit vraagstuk te werken, is Spr. begonnen aan het begin, n.l. de anatomie der larve. Deze is beschreven door PEREZ, KARAWAIEW, BERLESE, EMERY en WHEELER. Spr. vond echter enkele zaken anders dan in deze beschrijvingen vermeld staat.

1. De kopgangliën staan bij PEREZ afgebeeld als één doorloopend geheel, zooals dat bij de imago het geval is. Een blik op de eerste de beste larve leert, dat de supra- en sub-oesophageale gangliën geheel van elkaar gescheiden liggen (bij alle onderzochte subfamiliën), en dat de massa's daartusschen zichtbaar (behalve de N. connectens en het

gangl. parapharyngeum) slechts de spiervezels van den M. dilatator phar. inf. en gedeeltelijk die van den M. add. mandibulae zijn.

2. PEREZ beeldt 12 gangliën af. Spr. heeft er immer slechts 11 gevonden. Terwijl elk ganglion slechts 1 N. lateralis bezit, heeft het laatste, dat ook veel grooter is, er 3, zoodat het niet te gewaagd is, dit samengesmolten te denken uit Nr. XI, XII en XIII. Dit ganglion innerveert het rectum; de nervi schijnen hun einde te vinden in de „imaginal disks" der laatste segmenten. Er is dus zoowel eene craniale als eene caudale concentratie.

3. Tusschen de tubuli der labiaalklier en de bifurcatie van de uitvoergang is aan weerszijden een ruime *saccus* ingeschakeld, bestaande uit plaveiselepitheel en gelegen naast de voormaag en de maag.

4. Op den schedel ligt aan weerszijden eene zintuigplaat, met een constant aantal van 3 sensillen. EMERY heeft dit voor eene rudimentaire antenne verklaard en dit is door WHEELER overgenomen. Spr. bevindt de chitine lensvormig verdikt en den bouw ook overigens geheel gelijkend op dien eener ocel.[1]) Het wil Spr. toeschijnen, dat het neurobiotactisch onverklaarbaar zou zijn, dat eene antenne, dus een topochemisch zintuig, zich op den duur zóó ver van de monddeelen zou kunnen handhaven.

5. In de maag worden door de auteurs om de voedselresten heen z.g.n. „peritrophische membranen" aangegeven. Spr. bevindt, dat deze niet apart liggen, maar één doorloopend geheel vormen met de maag, en wel met de buitenlaag der voormaag, goed onderscheiden van de chitinelaag, die de maag van binnen bekleedt. Als aparte „chitinemaag" hangt deze zak in de maag. Het is niet gemakkelijk, te constateeren of ergens eene opening is. Op sommige foto's lijkt het alsof er aan de ventrale zijde eene ronde opening bestaat, maar het zou ook eene plooi kunnen zijn. Om de

---

[1]) NOOT BIJ DE PROEFVERBETERING. Hiermede wil niet positief gesteld zijn, dat dit orgaan eene ocel is; slechts dat nader onderzoek wenschelijk geacht wordt. Zonder twijfel ontwikkelt zich de antenne der imago uit cellen, die tot dit complex behooren.

mogelijkheid uit te sluiten, dat men hier te maken zou hebben met schrompelingsproducten, door de harding enz. ontstaan, heeft Spr. ook objecten in gummisiroop onderzocht. Ook bij de pasgeboren larve blijkt de chitinemaag aanwezig. Door de vriendelijkheid van den heer VAN DER MEER MOHR te Medan kon Spreker eieren van een der kleinste miertjes *Monomorium floricola* JERD. onderzoeken. Dit diertje is nog bijna tweemaal zoo klein als de toch ook al kleine pharao-mier. Het gelukte, uit een ei het rijpe embryo uit te prepareeren. Hierin is de chitinemaag reeds goed te onderscheiden van de epitheelmaagwand.

Betreurend, niet over een projectie-apparaat te kunnen beschikken, geeft Spr. microfoto's van een en ander rond.

De voeding der larven wordt beschouwd, hoofdzakelijk te geschieden uit den krop der werksters. Daarnaast wordt van verschillende soorten het zelf zuigen aan dierlijke prooi of het knabbelen aan zaden en andere haar gegeven objecten genoemd. Om het eerste te toetsen, heeft Spr. bijna al zijne kolonies, ongeveer 50, gedurende 2 maanden met door indigo-karmijn blauw gekleurden honing gevoed. Slechts in weinige gevallen trad bij eenige larven eene blauw doorschemerende maag op. Dit waren bijna uitsluitend volwassen larven. De oorzaak hiervan zou kunnen zijn *a.* de blauwe kleurstof wordt wel gevoederd, maar is chemisch veranderd; *b.* de er mee gevoederde larven sterven; *c.* er wordt slechts weinig uit den krop gevoederd.

Onderzoekt men de monddeelen, dan gelijken die, behalve wellicht bij de *Dolichoderinae*, allesbehalve op die van een zuigend insect. Spr. vertoont de microfoto der larve van de Ponerine mier: *Diacamma geometricum* LE GUILL., var. *curtula* FOR., die Spr. door de welwillendheid van de heeren VAN EECKE en BLÖTE kon onderzoeken. Dit diertje heeft een paar kromme sabelkaken, waarover eene *Carabus*-larve zich niet zou behoeven te schamen. Ook andere vertoonde larven hebben een gebit, dat geschikt is tot priemen, knippen en zagen, dus de kaken van een roofdier, veel meer dan de imago.

Onderzoekt men eindelijk den maaginhoud, dan valt daarin bij sommige genera alleen vormlooze detritus op, bij andere

genera is meer te zien. Spr. vertoont foto's van de larve eener kleine *Solenopsis*-soort van Curaçao, door de heeren VERMUNT en MC. GILLAVRY Jr. voor Spr. meegebracht. In de maag zijn klauwen en een stuk insectenhuid met haren te zien.

In de maag van twee ♀ of ♂ larven van *Leptothorax acervorum* F. uit Den Dolder vond Spr. ontstellende resten van blijkbaar in groote brokken, met huid en haar ingeslikte insectendeelen: geheele tarsen, een kop eener kleine mierenlarve, voorts dennenstuifmeel en stukken zoogdierharen, wellicht van het konijn.

De conclusie van een en ander acht Spr., dat het zelfstandig eten van dierlijke prooi, en niet alleen het opzuigen van de sappen, bij mierenlarven van verschillende genera meer voorkomt dan vermoed werd.

Spr. antwoordt, op eene vraag van den heer VAN DER KLAUW, niet op chitine te hebben gereageerd. Hij bedoelt met chitine de structuurlooze, sterk lichtbrekende laag, voorkomend op de plaatsen, waar chitine wordt aangetroffen.

Den VOORZITTER antwoordt Spr., dat het maag-epitheel wel de matrix der chitine-lagen zal zijn. Den door den VOORZITTER gebruikten term „inwendige vervelling" acht Spr. uitnemend geschikt, om de waarschijnlijke genese te kenschetsen. Slechts moet dan worden aangenomen, dat deze reeds in het ei begint.

De heer **de Meijere** merkt op, dat eene dergelijke, gewoonlijk peritrophische membraan genoemde binnenlaag in de maag bij vele insectenorden wordt aangetroffen. Gewoonlijk is het eene buis, gevormd door cellen op de grens tusschen vóór- en middendarm, die bij vervellingen wel afgeworpen zal worden.

De heer **Schoevers** doet wederom gaarne mededeelingen over insecten, die in de afgeloopen twee jaar bij den Plantenziektenkundigen dienst bijzondere aandacht hebben getrokken. Daaronder zijn zoo vele interessante gevallen, dat hij wel den geheelen dag daarover zou kunnen spreken. Hij zal zich dus in het aantal der te bespreken dieren, zoowel als in elk geval afzonderlijk, sterk beperken; verschillende

gevallen zijn trouwens reeds behandeld in het Verslag over 1930 van den Dienst; de andere zullen worden behandeld in het Verslag over 1931. Dit wordt hieronder door de toevoegsels „Versl. '30" of „Versl. '31" telkens nader aangegeven. Van vrijwel alle hieronder behandelde insecten laat Spr. een en ander zien: de beschadigde planten, het insect zelf of fotografische afbeeldingen.

Spr. begint met eenige keversoorten. *Ophonus pubescens* MÜLL. (= *Harpalus ruficornis* F.), een phytophage loopkever, die speciaal bekend is als beschadiger van aardbeien, waarvan hij de pitjes en het vleesch afvreet, veroorzaakte op deze wijze vrij groote schade te Hoorn. Vele kevers werden gevangen in gelijk met de oppervlakte van den grond ingegraven jampotjes, waarin men een scheutje water met petroleum had gedaan; de plaag kwam daarna tot staan. (Versl. '31).

Geene zekerheid werd verkregen omtrent een anderen, als schadelijk aan granen bekenden loopkever, nl. *Zabrus gibbus* F. (= *Z. tenebrioides* GOEZE), wiens larve de jonge blaadjes van granen a. h. w. uitkauwt. Op eenige tarwevelden in Utrecht bij Schalkwijk en Houten werden de blaadjes van de wintertarwe zoodanig bevreten, dat de planten afstierven; van vele blaadjes was niet veel meer dan de nerf overgebleven. Ofschoon de larven van dezen kever hier ernstig van verdacht werden, gelukte het niet, ook maar één exemplaar te vinden. Daar het echter reeds laat in den tijd en koud was, toen Spr. een plaatselijk onderzoek instelde, waren de larven, als zij aanwezig waren, toen wellicht reeds in den grond gekropen, waarin zij tot 40 cm diep zouden wegkruipen. Spr. hoopt, in het voorjaar zekerheid van dit geval te krijgen; hij wekt de coleopterologen op, eens op deze soort te letten. (Versl. '31).

De bekende spekkever, *Dermestes lardarius* L., werd dit jaar werkelijk schadelijk aan spek, waarvan hij niet het vet, doch het vleesch aanvrat; blijkbaar verkiest hij „doorregen" spek! Het dier is gewoon aan vleeschwaren, huiden, leer, maar eet ook heel gaarne kaas, waarvan in dit geval gebruik gemaakt werd, door in den schoorsteen, waarin het spek hing, vele exemplaren met stukjes oude kaas als lokaas te vangen. Minder bekend is het, dat de spekkever ook wel hondebrood

en macaroni eet; dit jaar kreeg de Dienst eene inzending van havermout, waarin vele larven tot volkomen ontwikkeling waren gekomen. In de literatuur vindt men voorts melding gemaakt van aantasting van eene partij wollen stoffen in een schip, dat te voren huiden vervoerd had, en van sigaren (van de bekende soort Henry Clay), waarvan weliswaar niet gegeten werd, maar waarin de larven holten ter verpopping uitknaagden. In Duitschland bleken spekkevers de oorzaak te zijn van mysterieuse lekken in eene waterleiding, door het vreten van gaten in de looden buizen (Versl. '31).

Een zeer ernstig geval van keverschade kwam voor bij eene partij eikenstammen ter waarde van ruim *f* 4000.—, uit Rostock geïmporteerd. De stammen waren zeer sterk aangetast door de larven van *Hylecoetes dermestoïdes* L.; zij waren bedekt met kleine hoopjes boorsel, dat door de larven met een voor dit doel dienenden, typischen stekel aan het achterlijf uit de gangen wordt verwijderd. Het was voor kooper en verkooper een zeer onaangenaam geval; dank zij beider goede trouw werd tot overeenstemming gekomen op eene basis van ongeveer $^1/_3$ van den prijs, hetgeen natuurlijk voor den leverancier een groote strop en voor den kooper, wegens de buitengewoon sterke waardevermindering van het hout, dat slechts tot stukken van veel geringer afmeting dan oorspronkelijk bedoeld was, verwerkt kon worden, allerminst een voordeel was. Voor nadere bijzonderheden over het insect zij verwezen naar ESCHERICH, Die Forstinsekten Mitteleuropas, deel II (Versl. '31).

De boktor *Hylotrupes bajulus* L., de huisbok, die in de laatste jaren in Lübeck en in Denemarken vaak, vooral in gebouwen met zinken daken en centrale verwarming, dus droog en warm, epidemisch is opgetreden, richtte groote verwoestingen aan in een Noorsch huis te Gorssel, eene zeer onprettige, kostbare geschiedenis voor de bewoners [1]) (Versl. '31).

Het veel kleinere boktorretje *Gracilia minuta* L., dat in

[1]) Hier kan nog juist medegedeeld worden, dat hetzelfde dier op het oogenblik bezig is, buitengewoon groote schade in Noord-Brabant aan te richten in de palen van het electrisch lichtnet in die provincie, eene schade, die tonnen gouds dreigt te beloopen.

huizen niet zelden tot groote vermeerdering komt in oude manden, vernielde te Haarlem niet minder dan ruim 12000 manden, die aan eene veiling van bloembollen voor transport werden gebruikt; de manden vielen vermolmd uiteen. Verbranden was het eenige, wat er opzat (Versl. '31).

Te Amsterdam werd de Keuringsdienst voor het moeilijke vraagstuk gesteld, of eene partij linzen, die voor ± 4 % waren bewoond door linzenkevers, *Bruchus lentis* FRÖL. en *Br. pallidicornis* BOH., al of niet voor de consumptie ondeugdelijk verklaard moest worden. De erwten, uit Midden-Europa afkomstig, waren klaarblijkelijk geëest; alle kevers waren dood. In overleg met den Dienst werd tot afkeuring besloten; neemt men aan, dat voor een bord linzensoep, ter bereiding waarvan, ten behoeve van de Joodsche bevolking, de linzen hoofdzakelijk gebruikt worden, 200 à 300 linzen noodig zijn, dan zou men dus in elk bord soep 8 à 12 kevers vinden! (Versl. '31).

Zeer groote schade richt in de laatste jaren de kever *Brachyderes incanus* L. aan in jonge dennen-aanplantingen te Malden en Mook. De dennen worden zoodanig bevreten, dat zij er niet groen, maar bruin uitzien en de groei aanmerkelijk lijdt. Eene bestuiving in een proefvlak met behulp van een motorverstuiver met een vergiftig, nl. calciumarsenaathoudend poeder (in dit geval werd „Hercynia" gebruikt), had geen resultaat, waarschijnlijk omdat de bestuiving te laat in den tijd plaats vond, toen de vraatzucht der kevers belangrijk verminderd was. Behalve dennennaalden, die van den rand af bevreten worden, werden ook de naalden van Larix leptolepis en spar en de bladeren van berk, eik, Amerik. eik en beuk nabij de dennen sterk bevreten. Daarmede nog niet tevreden, begaven de kevers zich naar eene aangrenzende fruitaanplanting, bestaande uit appel, peer, kers en pruim. De beide eerste werden vrijwel ongemoeid gelaten; van de laatste werden de bladeren bevreten, doch het ergst hadden de kersen te lijden, daar de kevers van de in den zomer gegroeide scheuten op vele plaatsen den bast in ringen tot op het hout wegknaagden. Merkwaardig, dat dit alleen bij de kersen geschiedde, en niet bij eene der andere boomsoorten. De kevers waren eenige honderden meters ver in den aanplant door-

gedrongen, welken afstand zij dus te voet hadden afgelegd. (Versl. '30 en '31).

Eene aantasting van orchideeën van de soort Dendrobium door den kever *Xylosandrus morigerus* BLDF. werd in de vorige wintervergadering reeds door den heer UYTTENBOOGAART behandeld, weshalve Spr. volstaat met eenig materiaal van de beschadigde planten te laten zien. Opmerkenswaard is, dat een der stengels, na bijna $1^1/_2$ jaar droog bewaard te zijn, nog groen en levend is! (Versl. '30).

Evenmin wijdt Spr. uit over de iepenspintkevers (*Scolytus scolytus* F. en *Sc. multistriatus* MÜLL.), daar deze en de rol, die zij spelen bij het overbrengen van de sporen van de zwam Graphium ulmi Schw., de oorzaak van de iepenziekte, reeds uitvoerig zijn beschreven door de heeren Prof. ROEPKE en J. J. FRANSEN in de Mededeelingen van het Iepenziekte-Comité en in het Tijdschr. over Plantenziekten (Versl. '30 en '31).

Hetzelfde is het geval met het z.g. middel van zekeren Ir. BOUMA, Mabu genaamd, welks waardeloosheid door den Plantenziektenkundigen Dienst nimmer betwijfeld is. Thans staat wel vast, dat deze zienswijze juist was.

Na nog gewezen te hebben op de uitbreiding, die de Colorado-kever (*Leptinotarsa decemlineata* SAY) in Frankrijk heeft gekregen en het voorloopig nog vrij problematische gevaar van vestiging in ons land (zie N. v. POETEREN, Bestaat er voor ons land een Colorado-kever-gevaar, in Tijdschr. over Plantenziekten. 1931, blz. 274 en 278), benevens over de door verschillende landen getroffen, sterk den handel belemmerende bepalingen tot wering van den kever, gaat Spr. over tot enkele vlindersoorten.

In 1930 werd eene rups van den bekenden wortelspinner *Hepialus lupulinus* L. ingeboord gevonden in een hyacinthebol. Spr. hoopt, dat dit insect er geene gewoonte van zal maken, dit te doen, daar dit, nog afgezien van de schade, wederom aanleiding kon geven tot moeilijkheden bij onzen bollenexport. Het is gelukkig nog bij dit ééne geval gebleven (Verslag '30).

De polyphage rups van *Spilosoma lubricipeda* L., den Tijgervlinder van SEPP, was vrij schadelijk aan druivenbladeren in kassen te Naaldwijk, Zwijndrecht en bij Hoorn.

Te Zwijndrecht had men nu reeds het 3de achtereenvolgende jaar last van dit insect. Het dier is volgens STELLWAAG (die Weinbauinsekten der Kulturländer) reeds enkele malen eerder aan wijnstok waargenomen. Naast het in de genoemde gevallen toegepaste, radicale wegvangen, is het insect ongetwijfeld door bestuiving of bespuiting met een maaggif afdoend te bestrijden (Versl. '31).

De plaag van den bastaardsatijnvlinder *Euproctis chrysorrhoea* L., reeds meermalen in deze vergaderingen door Spr. behandeld, kwam in 1931 vrijwel tot staan; het optreden van de bekende slapzucht of polyederziekte, die al zoo vaak een einde maakte aan insectenplagen, was daar niet vreemd aan. De Plantenz. Dienst heeft op grond van de ervaringen, in ons land en elders met deze en andere plagen opgedaan, steeds volgehouden, dat er geene reden tot bijzondere ongerustheid bestond, en dat het dus niet noodig was, de buitengewoon groote bedragen, die eene werkelijk afdoende bestrijding zou gekost hebben, daaraan te besteden, te minder, omdat ieder grondgebruiker het in zijne macht had, zijne boomen en struiken voor schade te vrijwaren door het uitknippen der nesten (Versl. '30 en '31).

Ook de periodiek telkens weer optredende ringelrupsplaag (*Malacosoma neustria* L.) in de iepen te Amsterdam was dit jaar veel minder erg, ook weer in overeenstemming met de verwachtingen. Dit was maar goed ook, daar er een vrij onverkwikkelijk geschrijf in de dagbladen door was ontstaan, vooral van de zijde van menschen, die niet, als Spr. en zijne medewerkers bij den dienst, met beide voeten op den grond waren blijven staan en die vaak het onmogelijke wilden, zonder rekening te houden met het bereikbare. Wat wel bereikbaar was, nl. het uitspuiten der rupsen uit de boomen met krachtige waterstralen, geschiedde dit jaar op voldoend groote schaal, dank zij samenwerking van verschillende Gemeentediensten (Publieke werken, Plantsoenen, Brandweer). Spr. vleit zich, tot het tot stand komen van deze samenwerking een steentje te hebben bijgedragen (Versl. '31.)

In den loop der jaren is het Spr. meer en meer duidelijk geworden, van hoe groot oeconomisch belang de schade is, door verschillende insecten toegebracht aan opgeslagen

waren, waren in transport, huishoudelijke voorwerpen enz. Veelal zijn van zulke beschadigingen allerlei handelsmoeilijkheden en zelfs processen het gevolg. Spr. noemt enkele voorbeelden, hem in 1931 onder de oogen gekomen, zooals de aantasting van aardnoten, uit Afrika afkomstig, door rupsen van de „Dörrobstmotte" der Duitschers, *Plodia interpunctella* HBN. (det. BENTINCK). Bij overlading uit het zeeschip in lichters was niets bemerkt, doch toen een schip enkele weken later op weg was van Zwijndrecht naar Kleef, begonnen de rupsen bij duizenden de nootjes te verlaten. Dek, roef, slaapplaatsen, alles zat er vol mede. Te Kleef werd het schip daarom geweigerd; het moest met zijne levende lading weer terug naar Zwijndrecht. Gevolgen natuurlijk groote schade en last (Versl. '31).

In eene partij menschenhaar bleken ook rupsen voor te komen, die na verpopping bleken te behooren tot de gewone kleedermot *Tineola biselliella* HUMMEL en tot *Borkhausenia (Hofmannophila) pseudospretella* STT. (det. BENTINCK). Deze laatste groote mot komt in de laatste jaren meer en meer in allerlei waren voor; de rups is zeer weinig kieskeurig (Versl. '31).

Met eene beschadiging, die Spr. nog maar alleen uit de literatuur bekend was, maakte hij in 1930 kennis door toezending van een aantal wijnfleschkurken uit Nijmegen, die door motrupsjes waren aangetast. Het bleek na opkweeking de soort *Tinea cloacella* HW. te zijn (det. BENTINCK). Tijdig capsuleeren der flesschen voorkomt de aantasting (Versl. '31).

Onder de Diptera trok wederom de bietenvlieg, *Pegomyia hyoscyami* PANZ., ook reeds herhaaldelijk door Spr. ter sprake gebracht, de aandacht. De schade, door de in de bladeren mineerende larven teweeg gebracht, was plaatselijk soms nog al groot, maar viel over het geheel toch mede. De heer HILLE RIS LAMBERS hield, in opdracht van het Instituut voor Suikerbietenteelt, in 1931 gedurende verscheidene maanden verblijf in Groningen, om de bietenvlieg en hare oecologie te velde te bestudeeren. In eene eerlang te verschijnen publicatie van zijne hand zullen verschillende interessante waarnemingen bekend gemaakt worden (als het tot 20 cm. diep in den grond kruipen van eene sluipwesp *(Ophion sp.)*, om de poppen

op te zoeken, het vreten der eieren door de springstaart *Sminthurus viridis* L., id. der poppen door de mijt *Tyrophagus putrescentiae* SCHR. 1781, groote sterfte onder de imagines tijdens de regenrijke Augustusmaand door de zwam Empusa muscae, enz.).

Een paar maal, uit Gennep en Reuver, werden aspergestengels ingezonden met maden van de aspergevlieg, *Platyparea poeciloptera* L., die in ons land niet heel veel schijnt voor te komen; Spr. heeft er althans nooit of hoogst zelden klachten over gehoord. In het buitenland schijnt de schade vrij groot te kunnen zijn, zoodat wij op dit dier moeten blijven letten.

In een partijtje Chamaecyparis-zaad van de Veluwe bleken ook zaden om te komen, die uitgevreten waren door oranjeroode maden van een galmug, die zich in witte spinseltjes verpopten. In de literatuur zijn een paar galmuggen uit coniferenzaden bekend, n.l. *Plemeliella abietina* LEITNER uit Picea- en *Reseliella piceae* LEITNER uit Abies-zaad. Daar de popjes vele imagines hebben opgeleverd, kon Spr. aan Prof. DE MEIJERE een aantal daarvan ter determinatie ter hand stellen (Versl. '31).

Eene weinig bekende beschadiging aan iepebladeren is door Spr. waargenomen en toegelicht met gewone en microfoto's in Verslag '30, bl. 46. De bladeren vertoonden kleine, ronde, doode plekjes; aan den onderkant was eene zeer kleine uitstulping te zien op de daar aanvankelijk lichtgroene plek; deze uitstulping bestond uit uitgroeiïngen der cellen rondom een gaatje in de opperhuid der onderzijde, welke uitgroeiingen naar elkaar toe stonden en te zamen iets vormden als de monding van een vischfuik. Rondom het gaatje was het bladmoes tusschen de opperhuid van boven- en onderzijde weggevreten; er was dus een klein mijntje gevormd. Eerst vond Spr. daarin slechts larven van een hymenopteron, en in overeenstemming daarmede verschenen vele exemplaren van een zeer klein sluipwespje. Hij meende eerst met eene beschadiging door een van den rechten weg afgedwaald sluipwespje te doen te hebben, doch verder onderzoek bracht aan het licht, dat de daders witte galmuglarven waren, waarvan er zeer vele door de larve van het sluipwespje, een

ectoparasiet, waren aangetast. Het is Spr. niet gelukt, ook maar ééne enkele imago van de galmug te kweeken, zoodat de soort nog niet kon worden vastgesteld. In de literatuur wordt wel (in ROSS., Die Pflanzengallen Europas) deze „gal" genoemd, doch als oorzaak wordt slechts de naam „Gallmücke" gegeven. Spr. hoopt, in dit jaar wat meer aandacht aan dit, weliswaar niet economisch belangrijke, maar entomologisch zeker interessante geval te kunnen besteden.

In de wintervergadering van 1930 liet Spr. wilgetakjes uit Noord-Holland zien met eene eigenaardige beschadiging, blijkbaar door een of ander insect bij het eierleggen gemaakt. Het waren halfcirkelvormige, doode plekjes in den bast, als gevolg van eene met eene legboor of -zaag gemaakte insnijding, waardoor een beursje of zakje was ontstaan, om er het ei in te deponeeren (Versl. Wintervergadering 1930). Niemand der aanwezigen kende deze beschadiging; toevallig kwam Spr. verleden jaar eene afbeelding er van tegen, waaruit bleek, dat het plaatsen waren, waarin de bladwesp *Nematus miliaris* PZ. eieren had gelegd (zie Tijdschr. over Plantenziekten, 1931, blz. 91).

Eene flinke proef werd in 1931 genomen met het bestuiven van een door *Lophyrus pini* L. aangetast bosch op de Zijselt bij Ede (Versl. '29) met behulp van een motorverstuiver met Hercynia-poeder; deze eerste boschbestuiving in Nederland geschiedde in samenwerking van den Dienst der Utrechtsche Asphaltfabriek en de firma A. G. BORCHERS te Wetzlar. Het resultaat, alhoewel voldoende, bleef eenigszins beneden de verwachtingen; bij meer ervaring zal het nog gunstiger kunnen worden; een contact-stuifmiddel, Forestit, van de firma MERCK te Darmstadt, bleef geheel zonder uitwerking. Voor nadere bijzonderheden zij verwezen naar Tijdschr. over Plantenziekten, 1931, blz. 200.

De voortkweeking van het bloedluissluipwespje, *Aphelinus mali* SAY, werd op de nieuwe terreinen, op grooter schaal dan voorheen, met succes voortgezet. Op verschillende plaatsen, waarheen het is overgebracht, doet het diertje uitstekend werk. Spr. overtuigde zich daarvan persoonlijk te Lunteren, waar de bloedluisplaag tot het verledene behoort. Thans worden niet meer takjes, doch een aantal geheele struikjes,

met geparasiteerde bloedluizen bezet, overgebracht en dicht bij elkaar uitgeplant, opdat de uitvliegende wespjes elkaar gemakkelijk kunnen vinden.

Opvallend was in 1930 de schade door springstaarten, vrijwel steeds de soort *Onychiurus armatus* TULLG. (det. Mej. BUITENDIJK), vooral aan granen, maar ook aan bieten en vlas; kiemplantjes kwamen niet boven, in de bladscheede waren kleine gaatjes gebeten. Tellingen van het aantal springstaarten bij „zieke" en „gezonde" plekken wezen uit, dat een veel grooter aantal op zieke plekken aanwezig was. Ook experimenteel kon worden aangetoond, dat de springstaarten de schuldigen waren (Versl. '30).

Ook Thripsen, in den regel *Thrips angusticeps* UZ. (det. v. EECKE), waren in 1930 op vele plaatsen, steeds na vlas als voorvrucht, buitengewoon schadelijk aan allerlei gewassen, als haver, erwten, boonen, aardbeien, kool, tulpen, sla, schorseneer (Versl. '31).

De phaenologie zal ons t. z. t. moeten kunnen leeren, welke omstandigheden dit „massenhafte" optreden hebben in de hand gewerkt.

Spr. moet zich bekorten; van schadelijke Rhynchota noemt hij daarom alleen de appelwants *Plesiocoris rugicollis* FALL., die men thans door bespuitingen met eene speciale carbolineumsoort in den winter, en met nicotine nà het uitloopen, afdoend bestrijden kan, en de beruchte San-José schildluis, *Aspidiotus perniciosus* COMST., die aanwezig was op uit Amerika geïmporteerde appelen (Versl. '30).

In de lente vond hij eene wants in vrij groot aantal, zich voedende met de beukenbladluis *Phyllaphis fagi*; het bleek (det. BLÖTE) de soort *Anthocoris confusus* REUT. te zijn, wier voedsel tot dusver nog niet bekend was.

Spr. is thans aan de Acarina toe, waarvan hij laat zien de misvorming aan beukebladeren, die zich niet behoorlijk ontplooien, doch a. h. w. opgevouwen blijven zitten, teweeggebracht door *Eriophyes stenaspis* NAL. var. *plicator* NAL.; een beuk te Oosterbeek zag er, daar zeer vele scheuten waren aangetast, zonderling door uit (Versl. '31).

Eene voor Spr. nieuwe aantasting was die van rood zwenkgras, dat bij Arnhem voor zaad werd geteeld, door *Pedicu-*

iopsis graminum REUT., de uit de literatuur bekende oorzaak der „Weiszährigkeit" van granen en grassen in Skandinavië, Duitschland, Rusland en Amerika. De aren werden witgeel; onderaan in de scheede was eene bruine, uitgezogen plek, waar de aar afbrak. Wel 90 % was aangetast; vooral langs een boschrand was de beschadiging sterk (Versl. '31).

Ten slotte noemt Spr. nog eene mijt, die tomaten-kiemplantjes deed mislukken; de jonge blaadjes werden min of meer uitgesabbeld. Volgens determinatie door Dr. A. C. OUDEMANS was het de soort *Tyrophagus infestans* BERL., die wij niet eerder als vijand van cultuurplantjes waren tegengekomen.

De heer **Polak** zegt, dat hij het geheel oneens is met de wijze, waarop de Dienst der Beplantingen van de Gemeente Amsterdam in het afgeloopen jaar de ringelrupsen heeft bestreden. Spr. zou het betreuren, als de ringelrups hier geheel zou worden uitgeroeid, en zou het ook jammer vinden, als men nu iets ging ondernemen tegen de te Amsterdam voorkomende *Porthesia similis* FUESSL. en *Orgyia antiqua* L. Mochten deze beide soorten hier schadelijk worden, dan is het gemakkelijk genoeg, ze verder in toom te houden, evenals dit nu kan met *Malacosoma neustria* L. Het zou kunnen gebeuren, dat in den strijd om het bestaan, onze Amsterdamsche iepen zouden bezwijken, vooral nu zij ook te lijden hebben van de iepenziekte en van den iepenspintkever. De in groote hoeveelheid bijeen geplante cultuurgewassen moet de mensch tegen schadelijke invloeden beschermen; de vrije natuur houdt zichzelf in evenwicht.

Spr. laat aan de beoordeeling van Ornithologen over, in hoe verre de z. i. zeer ondoelmatige bespuiting met brandspuiten schadelijk is voor den vogelstand, maar dat er tal van onschadelijke rupsen, waarvan de meeste minder tegen het spuiten bestand zullen zijn dan de ringelrupsen, er het slachtoffer van worden, betreurt hij, en velen met hem. Wij verheugen ons er over, dat Amsterdam nog eene vrij rijke, merkwaardige insectenfauna bezit. Als voorbeelden noemt Spr. *Vanessa polychloros* L., *Dilina tiliae* L., *Acronicta*-soorten, *Calymnia affinis* L. en *trapezina* L., *Abraxas sylvata* SC., *Phygalia pedaria* F., *Biston hirtaria* CL. en *strataria* HUFN.,

Amphidasis betularia L., *Ennomos autumnaria* WERNB., *Himera pennaria* L., enz. In de Plantage alleen zag Spr. dezen zomer vijftien mannen drie volle dagen achtereen met het spuiten bezig. Spr. noemt dit arbeid- en geldverspilling.

Spr. zegt verder, dat de Chalcididen veel doeltreffender en veel goedkoopere bondgenooten zijn. Wij kennen tal van voorbeelden van schitterende resultaten, door biologische bestrijding van insectenschade verkregen. En hier behoeven geene vreemde parasieten te worden ingevoerd. De Chalcididen, die leven in onze Amsterdamsche ringelrupseieren, zijn bestand tegen het verkeer, de wegbedekking, de nachtverlichting en het stof van de groote stad.

De heer **Schoevers** antwoordt, dat ook hij veel voor biologische bestrijding gevoelt, doch dat het gebleken is, uiterst moeilijk te zijn, het parasitisme van inheemsche parasieten op inheemsche insecten te bevorderen. Dit gaat gemakkelijker, als het schadelijke insect uit eene andere streek afkomstig is, doch overgebracht is, zonder dat de parasieten zijn medegekomen. Brengt men deze dan over, dan wordt dikwijls het eerst geïmporteerde schadelijke insect weer sterk teruggedrongen, zooals aan Spr. zelf met bloedluis en *Aphelinus mali* SAY plaatselijk zeer goed gelukt is.

Bij de inheemsche insecten en hunne parasieten is al sinds jaren eene zekere evenwichtsverhouding aanwezig, waarin periodiek ten gunste van een der beide, wellicht door klimatologische invloeden, verandering komt. Of er dus in voor de parasieten ongunstige omstandigheden eenige duizenden of zelfs honderdduizenden meer kunstmatig worden aangekweekt, helpt hen niet, terwijl er bij gunstige omstandigheden van zelf zoo vele komen, dat dit aantal ook geen invloed zal uitoefenen.

De heer **Polak** meent, dat in zake het bevorderen van het parasitisme op inheemsche insecten in groote steden nog andere factoren mede- of tegenwerken dan op open terreinen. Immers, sommige soorten, die overal elders dikwijls parasieten herbergen, zijn te Amsterdam daarvan vrij. Daarvan gaf Spr. in de Ent. Berichten, deel VIII, pag. 266, eenige voorbeelden, zoodat het overbrengen van parasieten in groote steden meermalen overeenkomt met het bestrijden van een

schadelijk insect, afkomstig uit eene andere streek, waarvan de parasieten niet zijn medegekomen.

De heer **Speijer** zegt, dat het van belang is, bij de keuring van consumptie-artikelen, die voornamelijk voor de Joodsche bevolking bestemd zijn, in het oog te houden, dat alle Arthropoda ritueel ongeoorloofd zijn, nog afgezien daarvan, dat de aanwezigheid van insecten hoogst onaesthetisch is in voedingsmiddelen, wat voor alle bevolkingsgroepen geldt. Het percentage *Bruchus* in de linzen mag dus maar zéér klein zijn, liefst nul.

De heer **Polak** heeft, op de jongste zomervergadering, als zijn vermoeden uitgesproken, dat *Pyrameis atalanta* L. in Nederland niet overwintert. Dit vermoeden grenst aan volkomen zekerheid; behalve op de reeds vermelde gronden, ook hierop, dat men in het late najaar nog zeer jonge rupsen kan aantreffen, die in de vrije natuur zeker te gronde gaan. Spr. bewaart eene imago van deze soort, die op 25 December 1905 uit de pop is gekomen. De pop, uit eene late najaarsrups, werd in een onverwarmd, vorstvrij vertrek bewaard.

Behalve „standvlinders" en „trekkers" zijn er, naar Spr. meent, ook „zwervers"; althans één, het citroentje, *Gonepteryx rhamni* L. Hij grondt zijn meening vooral hierop, dat er te Amsterdam zoo vele citroenvlinders vliegen, en Rhamnus een struik is, die in deze stad niet voorkomt. Ongeveer dertig jaren geleden stond in „Frankendaal" te Watergraafsmeer een Rhamnus, Spr. meent eene gekweekte soort. De heer Boon vond er indertijd de rupsen op. Maar dit zal wel het eenige geval zijn, dat die in of dicht bij Amsterdam zijn aangetroffen. De Rhamnus in het „Naardermeertje" van „Artis" wordt te veel door de vogels verontreinigd, dan dat de vlinders er eieren op zouden afzetten. En vóór dit „Naardermeertje" was aangelegd, was de citroenvlinder even gewoon te Amsterdam als er na.

Nu zegt Röber in „Seitz" van de rups: „lebt an verschiedenen Rhamnus-(Faulbaum)-Arten, aber zweifellos noch an anderen Pflanzen (z. B. wahrscheinlich an Heidelbeere), weil der Schmetterling auch an Stellen, wo Faulbaum gar

nicht vorhanden ist, doch häufig vorkommt". Maar Spr. deelt zijn geloof niet; „Heidelbeere" groeit ook niet te Amsterdam, maar bovendien, als van zoo'n uiterst gewone soort de rups ook op andere planten zou leven, zou zij er zeker op aangetroffen zijn, en de literatuur had het niet onvermeld gelaten.

Het citroentje schijnt ook „om gezondheidsredenen" veel beweging in de vrije lucht noodig te hebben. Het is Spr. nog nimmer gelukt, deze soort langer dan zeer enkele weken in het Artis-insectarium in het leven te houden. Andere soorten als *Vanessa antiopa* L., *polychloros* L. etc. kunnen in gevangenschap overwinteren.

Om nu eens na te kunnen gaan, hoe ver de zwerftochten van het citroentje zich uitstrekken, heeft Spr. een artikeltje voor „De Levende Natuur" geschreven, waarin hij verzoekt, een aantal vlinders te vangen en, na deze met eene bepaalde kleur voor iedere streek gemerkt te hebben, weer los te laten.

De resultaten hiervan hoopt Spr. op eene van onze volgende vergaderingen te kunnen mededeelen.

De heer **Geijskes** heeft nog eene kleine bijdrage tot de kennis van de entomo-fauna onzer Noordzee-eilanden, nl. omtrent enkele Odonata van Terschelling. Spr. ontving van den heer JACOBI te Leiden een twaalftal libellen, in Juni 1931 op West-Terschelling aan de Doodemanskiste verzameld, welke tot 4 soorten bleken te behooren. Het zijn: *Calopteryx splendens* HARR., *Ischnura elegans* VANDERL., *Agrion pulchellum* VANDERL. en *Libellula quadrimaculata* L. Eerstgenoemde soort is nog niet van de Waddeneilanden vermeld en is eene onverwachte vondst. Op de plaats van herkomst schijnt eenig zwak stroomend water aanwezig te zijn, waarin de larven zich stellig ontwikkelen, aangezien zij stroomendwater-dieren zijn, die zich slechts bij hooge uitzondering in stilstaand water ophouden. Typisch is aan het eenige ♂ exemplaar, dat werd verzameld, de geringe ontwikkeling van de donkere vleugelvlekken, die bijna rond zijn en in de achtervleugels den voor- en achterrand nauwelijks raken. Exemplaren uit het Noorden van ons land vertoonen over het

algemeen veel kleinere vlekken dan uit het Zuiden, waar ze ongeveer vanaf den nodus als eene breede, donkere band over de volle vleugelbreedte de apicale helft innemen, met uitzondering van den top. Spr. laat het besproken materiaal circuleeren, met bijvoeging van een ♂ *C. splendens* uit Brabant ter vergelijking.

Verder kan Spr. nog eene mededeeling doen omtrent Trichoptera-larven van de belangwekkende soort *Neureclipsis bimaculata* L., behoorende tot de fam. der Polycentropidae, waarvan Spr. in Aug. van het vorige jaar een aantal aantrof in eene beek nabij Berlicum in Nd.-Brabant. Het merkwaardige van deze vrij zeldzame diertjes is, dat zij geen kokertje of huisje bouwen, maar een kunstig fuikje van fijn spinsel maken, waarin zij het voedsel opvangen. Deze fuikjes zijn smal trechtervormig en halverwege de lengte lusvormig naar voren teruggeslagen, waarbij het smal toeloopende gedeelte vooraan aan de onderzijde van de wijde beginopening is vastgehecht. De larven leven steeds in stroomend water en de opening der fuikjes is stroomopwaarts gericht, zoodat het geheele, uiterst teere netwerk door den druk van het water wordt gespannen en opengehouden. Deze kunstige vangapparaten zijn vastgehecht aan waterplanten, en wel met den trechterrand, zoodat het omgebogen gedeelte vrij hangt en door den stroom zacht heen en weer wordt bewogen. Op het omgebogen gedeelte zit binnenin de larve, loerend op den buit, welke door den trechter wordt opgevangen. Het voedsel moet dus meerendeels uit plankton bestaan. Ter plaatse was het water met kleine ijzerpartikeltjes vertroebeld, waardoor de fuikjes zich als bruine lussen in het water voordeden. Zij kunnen nog eene aanzienlijke grootte bereiken met eene lengte van 20 cm en eene max. breedte van 4 tot 5 cm. Pogingen, om eenige voorwerpen in hun geheel mee te nemen, faalden geheel, aangezien zij buitengewoon teer waren, zelfs zóó, dat zij reeds uiteen vielen, wanneer de stroom werd opgeheven! Een aantal larven konden levend worden meegenomen en getracht werd, ze ook in gevangenschap in stroomend leidingwater hun vangapparaat te laten construeeren, doch dit mislukte. Wel werd eenig spinsel gemaakt, waarin zij als rupsen heen en weer kropen, doch dit was

meer ter bescherming van het lichaam, dan dat het in aanmerking kwam voor vangapparaat. Na een 10-tal dagen gingen zij te gronde.

Spr. was zoo gelukkig geweest, op de vindplaats een gunstig gelegen fuikje te fotographeeren, waarvan een vergroote afdruk wordt rondgegeven, tezamen met eenige larven op alcohol.

De heer **de Fluiter** doet eenige mededeelingen betreffende het optreden van de Dennenbladwesp, *Pteronus* [1]) *pini* (L.) in Nederland, en zijne parasieten.

In October 1929 ontving het Laboratorium voor Entomologie te Wageningen bericht, dat te Ede in „de Zijselt" de Dennenbladwesp, *Pteronus pini* (L.) massaal voorkwam en ernstige schade berokkende aan een groot complex van grove dennen (Pinus silvestris).

Het grootste gedeelte van het bosch, waarin de bladwespenplaag optrad, was 40—43 jaar oud, een klein gedeelte was 28 jaar, een ander gedeelte ± 150 jaar.

Vóór 1928 was den heer STAF, boschwachter te Ede, in „de Zijselt" geen ernstig optreden van *Pteronus pini* bekend. In den herfst van 1928 werd in „de Zijselt" voor het eerst de vreterij opgemerkt; zij was echter van geene groote beteekenis. Hetzelfde kan gezegd worden van de vreterij, die in het voorjaar van 1929 waargenomen werd. Wel had toen reeds de vreterij een grooteren omvang aangenomen, doch van een ontnaalden der boomen, zooals dat in den herfst van 1929 plaats zou vinden, was nog geene sprake.

Daarentegen was bij de „2de generatie", welke optrad in den nazomer van 1929, het aantal bladwesplarven ontzaglijk

---

[1]) De in 1802 door LATREILLE gebezigde genusnaam *Lophyrus* bleek later gepraeoccupeerd te zijn, aangezien reeds POLI in 1791 dezen naam voor een Molluskengenus had ingevoerd.

Volgens de nomenclatuurregels is dus de naam *Lophyrus* in ons verband niet meer geldig; zij dient vervangen te worden door *Pteronus* JRN. (1801), daar deze naam de prioriteit bleek te hebben, ook van *Diprion* SCHRANK (1802). Zie MORICE and DURRANT, on the publication of „Jurinean" Genera of Hymenoptera, Trans. Ent. Soc. London, 1914, blz. 339—436.

groot en binnen zeer korten tijd werd eene oppervlakte van ongeveer 35 H.A. geheel kaal gevreten.

In 1930 werd noch in de omgeving van het gedeelte, dat in 1929 werd verwoest, noch in de geheele „Zijselt" ook maar eenig spoor van *Pteronus*-vreterij waargenomen, ondanks het feit, dat er hier zeer nauwkeurig op gelet en naar gezocht werd. Ook in den nazomer van 1930 werd niets ontdekt. In het voorjaar van 1931 daarentegen werd weer vreterij waargenomen, echter zeer weinig. In den nazomer van datzelfde jaar trad zij weer sterker op, doch niet in die mate, dat van eene calamiteit gesproken kon worden.

Het geheele verschijnsel van deze *Pteronus*-gradatie is zeer belangwekkend, zoowel door haar plotseling verschijnen, als door haar evenzoo snel verdwijnen in 1930. Dit laatste probleem wordt nòg belangwekkender, indien wij de resultaten zien van eene analyse van 13242 cocons, verzameld op 21 Jan. 1930 in het geteisterde gebied. De cocons werden nog dienzelfden dag gebracht in een photeclector, staande in een aanvankelijk nog verwarmd lokaal van het Laboratorium voor Entomologie der Landbouwhoogeschool te Wageningen, en werden sindsdien tot op heden (Februari 1932) geregeld gecontroleerd. Begin Februari 1932 werden de cocons onderzocht op de uitvlieggaten. Het bleek nu, dat van de 13242 *Pteronus pini*-cocons 2111 stuks door boschmuizen (Apodemus silvaticus) waren vernietigd; 5855 cocons vertoonen de uitvlieggaten van *Pteronus pini* (L.); 866 cocons waren verlaten door Tachiniden en Tachinidenlarven; 637 cocons vertoonden de uitvlieggaten van Ichneumoniden, terwijl tot op heden 3771 cocons niet uitkwamen.

Uit den photeclector werd gedurende 1930 in de verschillende maanden het volgende aantal ♀ bladwespen verkregen: Maart: 255, April: 1564, Mei: 2019, Juni: 272. (Van de exemplaren, die in April uitkwamen, verschenen er ± 1500 na den 20sten dier maand; deze periode van uitkomen zette zich nog voort in de eerste dagen van Mei; daarna vertoonde het uitkomen der bladwespen gedurende den tijd van 21 Mei tot 2 Juni nog een tweede maximum).

In 1931 kwamen uit dezelfde verzameling cocons:

gedurende April: 15 ♀ exemplaren,

gedurende Mei: 52 ♀ exemplaren,
gedurende Juni: 30 ♀ exemplaren

te voorschijn. De larven van deze uitgekomen exemplaren hadden dus minimaal een ruststadium van 17—19 maanden binnen den cocon doorgemaakt. Dat zij echter nog veel langer binnen den cocon kunnen rusten, blijkt uit het volgende:

Op 1 Februari 1932 werden van de niet uitgekomen cocons 1730 stuks geopend en op hun inhoud onderzocht. Het belangrijkste van dit onderzoek was het feit, dat nog 39 van deze cocons levende *Pteronus*-larven bevatten, terwijl 9 cocons nog levende sluipwesplarven opleverden. Verondersteld, dat de 39 levende *Pteronus*-larven in het voorjaar (April 1932) volwassen bladwespen zouden opgeleverd hebben, dan krijgt men voor deze larven een ruststadium van minstens 29 maanden.

Dit „overliggen" der cocons kan ons eene verklaring geven van het weder sterker optreden van *Pteronus pini* in 1931, na een verdwijnen in 1930. Naar een verklaring van dit laatste probleem, het verdwijnen in 1930, wordt echter nog gezocht.

Na 1929 trad *Pteronus pini* (L.) in 1930 in Brabant te Dorst en de Rips als plaag op. Ook van deze gebieden werden door Spr. ruim 13000 cocons geïsoleerd en nadien geregeld gecontroleerd. Uitvoerig zal binnenkort over de resultaten van het geheele *Pteronus*-onderzoek gepubliceerd worden. Toch wil Spr. nog even stilstaan bij de uit de cocons gekweekte Ichneumoniden. De heer KOORNNEEF, die Spr. met de determinatie dezer Ichneumoniden behulpzaam was, en wien Spr. bij dezen nog eens zijn dank overbrengt, zal hierover ook nog nader publiceeren.

Van de 10 Ichneumonidenspecies, gekweekt uit de cocons van *Pteronus pini*, bleken er 6 nieuw te zijn voor de fauna van Nederland, terwijl van 1 species de mannetjes bij dezen voor het eerst gevonden zijn.

De nieuwe species [1]) voor de fauna van Nederland zijn:
Microcryptus subguttatus (GRAV.) ♂♀.

[1]) De nieuwe soorten worden ondergebracht in de Ichneumonidencollectie van het Rijk, aanwezig in het Lab. v. Entomologie te Wageningen.

Microcryptus basizonius (GRAV.) ♂ ♀.
Microcryptus sericans (GRAV.) ♂ ♀.
Leptocryptus claviger (TASCHB.) ♀.
Pimpla pfankuchi (BRAUNS.) ♂ ♀ (♂ geheel nieuw).
Holocremnus clandestinus (HOLMGR.) ♀.

De bovengenoemde soorten worden noch in de lijst van inlandsche Hymenoptera van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, noch in de lijst van SMITS VAN BURGST als inlandsch vermeld.

Behalve deze 6 nieuwe soorten voor de fauna werden uit de *Pteronus*-cocons nog verkregen:

Ichneumon nigritarius GRAV.
Spilocryptus nubeculatus (GRAV.) ♂ ♀.
Exenterus marginatorius (F.) ♂ ♀.
Exenterus oriolus HRTG. ♂ ♀.

Van deze 4 soorten zijn de eerste 3 aanwezig in de Ichneumoniden-collectie van het Rijk. Van *Exenterus oriolus* HRTG. was geen inlandsch exemplaar aanwezig. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN echter vermeldt reeds deze soort als inlandsch.

Van de 6 voor de fauna van Nederland nieuwe soorten, werd *M. subguttatus* (GRAV.) in grooten getale gekweekt uit de cocons, afkomstig uit Ede en uit de Rips, daarentegen kwam zij sporadisch te voorschijn uit de cocons afkomstig van Dorst. *M. basizonius* (GRAV.) werd massaal gekweekt uit de cocons verzameld te Ede; in veel geringer aantal uit de cocons afkomstig van Dorst en sporadisch uit de cocons van de Rips. *M. sericans* (GRAV.) werd talrijk gekweekt uit de cocons te Ede, sporadisch uit de cocons van Dorst, en in het geheel niet verkregen uit de cocons van de Rips. Van *Pimpla pfankuchi* (BRAUNS), waarvan het ♀ pas in 1905 bij Bremen ontdekt werd, werden in het geheel 7 ♀♀ en 2 ♂♂ verkregen uit de cocons verzameld te Ede. Zoowel van *Leptocryptus claviger* (TASCHB.) als van *Holocremnus clandestinus* (HOLMGR.) werd slechts 1 ♀ verkregen uit de cocons afkomstig van Ede. *Spilocryptus nubeculatus* (GRAV.) werd in grooten getale gekweekt uit de cocons, verzameld te Dorst, in veel geringer aantal uit de cocons afkomstig van de Rips. Hij ontbrak geheel te Ede. *Ex. marginatorius* (F.) werd in gering aantal in alle gebieden verkregen. *Ex. oriolus* HRTG. verscheen in enkele exemplaren uit de cocons te Ede;

daarnaast werd een exemplaar verkregen uit Dorst. Terwijl volgens opgaven van SCHMIEDEKNECHT deze laatste twee soorten in het buitenland vaak massaal uit *Pteronus*-soorten verkregen kunnen worden, traden zij hier overal sterk op den achtergrond tegenover de talrijk aanwezige Cryptiden. *Ichneumon nigritarius* GRAV. werd slechts in 2 exemplaren verkregen uit de cocons te Ede, waar tegelijkertijd met de *Pteronus*-plaag, ook *Bupalus piniarius* L. in zeer groot aantal optrad. Uit de literatuur is bekend, dat deze *Ichn. nigritarius* GRAV. een zeer belangrijke parasiet van *Bupalus piniarius* is, zoodat ook in dit verband zijn optreden verklaard kan worden. Te Ede waren *M. basizonius* (GRAV.), *M. sericans* (GRAV.) en *M. subguttatus* (GRAV.) de belangrijkste parasieten, naast de Tachinide: *Sturmia inconspicua* MEIG. Te de Rips waren het voornamelijk *Microcryptus subguttatus* (GRAV.) en *Spilocryptus nubeculatus* (GRAV.), die talrijk optraden. Te Dorst voegde zich aan deze beide soorten nog *Microcryptus basizonius* (GRAV.) toe.

De **President** maakt de opmerking, dat de *Lophyrus*-cocons buitengewoon hard zijn en door de *Lophyrus*-imagines worden opengebeten. Nog beter zou men kunnen zeggen, dat de wesp van den cocon een kapje met hare krachtige kaken afknipt, op de wijze, waarop men met eene schaar een blikje opent. Hij vraagt den heer DE FLUITER, of deze ook heeft waargenomen, dat Tachiniden als imago de *Lophyrus*-cocons verlaten, en, zoo ja, hoe zij den cocon-wand doorboren. Hierover zijn wel theoriën geopperd, maar waargenomen is het, naar Spr. meent, nog niet. Als men over cocons in groot aantal beschikt, zou dit raadsel misschien gemakkelijk op te lossen zijn. [1])

De heer **de Meijere** zegt, dat wat *Lophyrus* betreft, de

[1]) Na de Vergadering was de heer DE FLUITER zoo vriendelijk, mij 15 *Lophyrus*-cocons, alle door Tachniden-imagines verlaten, te doen toekomen. Deze waren precies even hard van wand, als cocons, die door de *Lophyrus*-imagines verlaten waren. Dit is dus volkomen in strijd met de beweringen van PRELL. De opening, die de vlieg maakt, is kleiner dan die, welke *Lophyrus* maakt; het ledige purparium blijft in den cocon achter. Het raadsel, hoe de vlieg zich een uitweg uit den cocon baant, met name hoe daar een rond schijfje van afgescheiden wordt, dat er op één punt nog aan blijft zitten, blijft voor dit geval een raadsel.
J. TH. O.

zaak o.a. door PRELL nader onderzocht is. Volgens dezen is de geparasiteerde larve hier zoodanig verkort, dat zij niet in staat is, aan het vooreinde de coconlaag op gewone dikte te vervaardigen, wat dan het uitkomen van de vlieg vergemakkelijkt. Het geval is wel aangevoerd geworden als voorbeeld van BECKER's „fremddienliche Zweckmässigkeit", maar het heeft volgens PRELL zijne natuurlijke oorzaak, evenals ook voor andere dergelijke verschijnselen, als bij galvormingen enz. alreeds voldoende gebleken is.

De heer **Kruseman** spreekt over de Chironomide *Pentapedilum (Kiefferulus) tendipediforme* GTGH. Deze soort is ongeveer 10 jaar geleden in België door GOETGHEBUER ontdekt en beschreven. Onder het Chironomidenmateriaal, dat zich te Amsterdam bevindt, vond Spr. eenige dieren, die hij eerst voor vertegenwoordigers van het geslacht *Chironomus s. str.* hield. Bij nauwkeuriger bestudeering dezer voorwerpen bleken zij echter behaarde vleugels te hebben, en dus ergens bij het genus *Tanytarsus* V. D. W. thuis te behooren. Al ras bleek, o.a. aan het hypopygium, dat hij hier te maken had met *Pentapedilum tendipediforme* GTGH., bekend uit België en Engeland. Het eigenaardige van dit geslacht is, dat deze dieren in alle opzichten, behalve de beharing der vleugels, op echte Chironomiden gelijken. Er komen dezelfde verschillen voor, waarop de ondergenera gebaseerd zijn, als bij *Chironomus*.

De volgende exemplaren zijn door Spr. onderzocht:

1e. in de collectie DE MEIJERE: Zwammerdam, 9 exemplaren uit verschillende jaren; 2 ex. van Linschoten uit verschillende jaren; 1 ex. van elk der vindplaatsen Loosdrecht, Hilversum, Leimuiden en Pietersberg.

2e. in de collectie der Naardermeer-commissie: 1 ex.

3e. in Spr.'s eigene collectie: 1 ex. van Deventer en verscheidene exemplaren van Denekamp.

De verspreiding in Nederland schijnt er op te wijzen, dat het een zoetwaterdier is.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering door den **President,** onder dankzegging aan de sprekers, gesloten.

CORRIGENDA.

Verslag der 64e Wintervergadering.

Op pag. XXV, regel 3 v. b. staat: 1825; moet zijn 1925.

Verslag der 86e Zomervergadering.

Op pag. LXXIV, regel 19 v. o. staat: C. J. H. FRANSSEN; moet zijn J. J. FRANSEN.

VERSLAG

VAN DE

ZEVEN-EN-TACHTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE DOETINCHEM,

OP ZATERDAG 18 JUNI 1932, DES MORGENS TE 11 UUR.

Voorzitter: De Vice-President, Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE.

Aanwezig de gewone Leden: Ir. G. A. Graaf BENTINCK, K. J. W. BERNET KEMPERS, A. J. BESSELING, H. C. BLÖTE, H. COLDEWEY, J. B. CORPORAAL, G. L. VAN EYNDHOVEN, F. C. J. FISCHER, B. H. KLYNSTRA, Dr. H. J. LYCKLAMA à NIJEHOLT, Dr. D. MAC GILLAVRY, de Nederlandsche Heidemaatschappij, vertegenwoordigd door den Heer M. DE KONING, Dr. A. C. OUDEMANS, Ir. N. VAN POETEREN, als Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst, R. A. POLAK, Dr. A. RECLAIRE, L. H. SCHOLTEN, Dr. D. L. UYTTENBOOGAART, F. T. VALCK LUCASSEN, Prof. Dr. MAX. W. C. WEBER, P. VAN DER WIEL, en Ir. T. H. VAN WISSELINGH.

Geïntroduceerd de Heer G. J. KLOKMAN J. AZN.

Afwezig met kennisgeving de gewone Leden: Dr. G. BARENDRECHT, Dr. J. A. BIERENS DE HAAN, J. BROERSE, L. D. BRONGERSMA, J. R. CARON, H. C. L. VAN ELDIK, P. HAVERHORST, W. HELLINGA, J. A. JANSE, G. KRUSEMAN JR., H. J. MAC GILLAVRY, Mej. M. E. MAC GILLAVRY, G. S. A. VAN DER MEULEN, H. TH. NIEUWENHUISEN, Dr. J. TH. OUDEMANS, Dr. TH. C. OUDEMANS, A. A. VAN PELT LECHNER, Dr. A. L. J. SUNIER, H. VAN DER VAART en J. C. WIJNBELT.

De **Voorzitter** opent de vergadering met de volgende rede:

Mijne Heeren,

Met leedwezen aanvaard ik de taak, U verslag te geven omtrent den toestand der Vereeniging, nu ziekte van onzen President hiervan de droevige reden is. Ik weet, op U aller instemming te mogen rekenen, wanneer ik den wensch uitspreek voor zijn spoedig herstel.

Helaas moet ik aanvangen met U te herinneren aan het verlies onzer beide Eereleden van Nederlandschen stam. Op 10 September ll. ontviel ons Mr. A. BRANTS, lid sinds 1865, Eerelid sedert 1926. Trouw beoefenaar der Lepidopterologie, vergastte hij ons vele malen op zorgvuldige waarnemingen omtrent de levenswijze, vooral ook der micro's, waarvan hij uitgebreide kennis bezat, terwijl zijn vaardig penseel hem in staat stelde, het aloude werk van SEPP tot op onzen tijd op waardige wijze voort te zetten.

Nog slechts weinige dagen geleden, op den 9^{en} Juni, verloren wij Jhr. Dr. ED. J. G. EVERTS, in den ouderdom van 83 jaren. Lid sedert 1870, diende hij onze Vereeniging vele jaren als Vice-president en Lid der redactie van het Tijdschrift, en werd in 1929 tot Eerelid benoemd. EVERTS woonde nagenoeg alle vergaderingen bij, en werd door ons allen gevierd en gewaardeerd om zijne groote kennis van het door hem verkozen studiegebied, om zijne hulpvaardigheid en den eenvoud en adel van zijn karakter. Hij begreep de noodzakelijkheid der beperking, die de entomoloog zich moet opleggen, maar mèt die beperking leverde hij het beste en het volledigste, waartoe een mensch in staat is. De resultaten van zijn levenswerk mocht hij vastgelegd zien in zijn „Coleoptera Neerlandica", een werk van blijvende beteekenis, waarop door onze talrijke Coleopterologen, die zich om hem groepeerden, voorzeker, en geheel volgens zijne bedoeling, met vrucht zal worden voortgebouwd.

Hoezeer beide Eereleden vervuld waren van liefde voor de E. V., en door humor en geest tot in de laatste tijden hebben bijgedragen tot het welslagen onzer bijeenkomsten, ligt ons allen nog versch in het geheugen. Mogen zij ons ook in deze opzichten ten voorbeeld strekken.

Onder de gewone leden hebben wij het overlijden te betreuren van Mr. J. A. VERMEER te Putten (G.), lid sedert 1923/24.

Wegens bedanken verloren wij mevr. Dr. A. WEBER, geb. VAN BOSSE, te Eerbeek, begunstigster sedert 1892, terwijl het gewone lidmaatschap opgezegd werd door:

Het Algemeen Proefstation der Algemeene Vereeniging van Rubberplanters ter Oostkust van Sumatra, te Medan, lid sedert 1917/18,

Raden AWIBOWO te Buitenzorg, Java, lid sedert 1929/30,

L. F. LABOHM, te Banjoewangi, lid sedert 1930/31,

Prof. Dr. N. H. SWELLENGREBEL te Aerdenhout, lid sedert 1919/20.

Als nieuwe leden verwierven wij:

Mevr. J. BONNE, geb. WEPSTER, te Batavia, Java,

Dr. S. L. BRUG, te Batavia, nu te Amsterdam,

Mej. A. M. BUITENDIJK, te Leiden,

Prof. Dr. H. C. DELSMAN, te Batavia, Java,

G. DE LEEUW S. J., te Amsterdam,

Ir. G. B. LIPPERT, te Kediri, Java,

E. A. M. SPEIJER, te 's-Gravenhage,

H. C. DE VLIEGER, te Buitenzorg, Java,

Mevr. J. VOÛTE, geb. BROEKMAN, te Amsterdam.

Onze Vereeniging bestaat thans uit:

1	Het Buitengewoon Eerelid,
8	Eereleden,
16	Begunstigers,
10	Correspondeerende Leden,
11	Buitenlandsche Leden en
158	Gewone Leden.
Totaal 204,	tegen het vorig jaar 202.

Omtrent onze publicaties valt te vermelden, dat van het Tijdschrift Deel LXXIV verschenen is en van Deel LXXV de aflevering 1 + 2 zoo goed als gereed is gekomen. Van de Entomologische Berichten verschenen de nummers 180 tot en met 185; van de Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië Nr. 1—3. Hoe verblijdend ook als bewijs van gezond leven in onze Vereeniging, baren onze publicaties het Bestuur in den laatsten tijd

geene geringe zorg, zoodat naar bezuiniging moet worden gestreefd. Achterstallige copy is daardoor helaas niet te vermijden.

Op verzoek van den President bracht ik eenige dagen geleden het verplichte bezoek aan onze bibliotheek en mocht alles in volmaakte orde aantreffen. Door de goede zorgen van mevrouw VOÛTE is een aanzienlijk deel van den nieuwen catalogus, van letter A—L, alreeds getypt gereed gekomen, telkens na vergelijking met de nu alle alphabetisch gerangschikte boeken. Met leedwezen vermeld ik het onverwacht overlijden van den heer KOLSTEEG, die als beambte van het Koloniaal Instituut meer in 't bijzonder met de zorg voor onze bibliotheek, en uitleening of verzending der aangevraagde boeken was belast en onze belangen gedurende een aantal jaren met ambitie behartigde.

Verdere mededeelingen omtrent onze boekerij en onze financiën zult u aanstonds van de betrokken bestuursleden zelve vernemen. Wat de financiën betreft, wil ik alleen nog vermelden, dat op de vorige zomervergadering besloten is, het Vereenigingsjaar om administratieve redenen te doen samenvallen met het maatschappelijk jaar en als overgangsmaatregel het nu feitelijk bijna beëindigde jaar te doen doorloopen tot en met 31 December 1932.

Als verheugend feit valt nog te vermelden, dat vier onzer leden den doctorstitel deelachtig werden. Aan ons correspondeerend lid den heer EDW. R. JACOBSON werd, van wege de Universiteit van Amsterdam, ter gelegenheid der herdenking van het 300-jarig bestaan der Inrichting voor Hooger Onderwijs aldaar, het doctoraat honoris causa verleend, als blijk van waardeering voor hetgeen hij belangeloos, zoowel indirect, door het verzamelen van materiaal, als vooral ook direct met groote ambitie en zeer bijzonder waarnemingsvermogen voor de kennis der Nederlandsch-Indische Fauna heeft gedaan. Dezelfde eer viel te beurt aan ons nieuwe lid, den heer S. L. BRUG, aan wien door de Faculteit der Geneeskunde het doctoraat werd toegewezen wegens zijne verdienste voor de hygiëne van Ned.-Indië en die zich o.a. ook zeer heeft ingewerkt in de Culiciden van dit gebied. Op proefschrift promoveerden twee onzer jongere

gewone leden, nl. de heer H. J. DE FLUITER op den 6en October 1931 te Leiden over: „De bloedluis *Eriosoma lanigerum* (HAUSM.) in Nederland", en de heer G. BARENDRECHT op den 20en Januari 1932 te Amsterdam over: „Die corpora pedunculata bei den Gattungen *Bombus* und *Psithyrus*." Hun allen brengen wij gaarne onze hartelijke gelukwenschen met de verworven waardigheid.

Over 't geheel mogen wij, al bleven ons zeer gevoelige slagen niet gespaard, over den toestand onzer Vereeniging tevreden zijn. In de verwachting van eene leerzame en aangename vergadering en eene vruchtbare excursie op den dag van morgen, open ik deze 87e Zomervergadering.

De Voorzitter geeft hierop het woord aan Dr. **D. L. Uyttenboogaart** tot het uitbrengen van het

Verslag van den Penningmeester over het Boekjaar 1930—1931.

Mijne Heeren,

De Winst- en Verliesrekening, die ik in deze vergadering aan U overleg, sluit weder met een verlies van *f* 600.36. Weliswaar is dit verlies dus *f* 508.56 kleiner dan dat over het vorige boekjaar, maar ik moet er tegen waarschuwen, om hieruit optimistische gevolgtrekkingen voor de toekomst te maken, daar de vermindering van het verliessaldo uitsluitend gevolg is van de omstandigheid, dat in deel 73 van het Tijdschrift voor Entomologie vele bijdragen tot de Fauna Sumatrensis werden opgenomen. Zooals U bekend is, betaalt ons correspondeerend lid E. R. JACOBSON te Fort de Kock de helft van de kosten dezer publicatie, en, dank zij deze vergoeding, sluit de rekening van deel 73 slechts met een nadeelig saldo van *f* 548.21. Voor volgende jaargangen mogen wij daarop echter niet rekenen, want de treurige economische omstandigheden hebben ook den milden redacteur der Fauna Sumatrensis reeds genoopt, de uitgebreidheid dezer publicatie te besnoeien. Indien wij „l'art de grouper les chiffres" hadden willen toepassen, zouden wij de rekening van het Tijdschrift nog gunstiger hebben kunnen doen sluiten, daar in dit boekjaar eene groote serie van het Tijdschrift naar Italië is verkocht voor *f* 387.—,

eene gebeurtenis, die slechts hoogst zelden voorkomt. Het Bestuur was dan ook van oordeel, dat de rekening over één jaar niet met dit bedrag mocht worden geflatteerd en wij besloten tot de instelling eener rekening „Fonds v. h. Tijdschrift v. Entomologie", welke rekening werd belast voor de getaxeerde waarde der onverkochte exemplaren, terwijl de kapitaalrekening voor een overeenkomstig bedrag (*f* 3000.—) werd gecrediteerd. De nieuwe rekening werd nu gecrediteerd voor de opbrengst der verkochte serie, terwijl wij haar voortaan jaarlijks met *f* 100.— zullen belasten voor den aanwas van het fonds, en de rekening van het Tijdschrift voor een overeenkomstig bedrag zullen crediteeren. Op die wijze zullen dan de verkoopen van oude jaargangen geleidelijk ten bate van de rekening „Tijdschrift voor Entomologie" komen.

De rekening „Entomologische Berichten" blijft in dit boekjaar wederom onder de begrooting, omdat de rekeningen over de laatste twee nummers, die in dat jaar verschenen, te laat binnen kwamen, om nog in de rekening te kunnen worden opgenomen. Er moet echter op gerekend worden, dat de kosten dezer publicatie in volgende jaren aanmerkelijk zullen stijgen als gevolg van de uitgifte voor rekening onzer Vereeniging van de Verslagen der vergaderingen van hare afdeeling Nederlandsch Oost-Indië, welke verslagen steeds grooter omvang aannemen.

De rekening der „Bibliotheek" wijst een belangrijk hooger bedrag als eindcijfer aan dan de begrooting (inclusief die voor de voorbereiding van den nieuwen catalogus) bedroeg. Dit wordt veroorzaakt door de omstandigheid, dat in dit boekjaar toevallig gelegenheid bestond, om verschillende lacunes in de periodieken aan te vullen, waaromtrent de bibliothecaris U nader zal inlichten.

De rekening „Onkosten" werd belast met de aankoopsom eener 2e hands schrijfmachine, waardoor, mede in verband met enkele kleine onvoorziene uitgaven, ook die rekening sluit met een hooger saldo dan begroot werd.

De contributies brachten het geraamde bedrag op, de Interestrekening iets meer, zoodat ten slotte het in den aanhef genoemde saldo-verlies resteerde, hetwelk rond *f* 260.— onder de begrooting blijft.

Wat de Balans betreft, verdienen de volgende posten nadere vermelding: Het saldo der achterstallige contributies, vermeld onder het hoofd „Leden", werd tot meer bescheiden proporties teruggebracht. Over de nieuwe rekening „Fonds v. h. Tijdschrift v. Entomologie" werd boven reeds gesproken.

Het Fonds, gevormd uit den afkoop van contributies genaamd: „Leden voor het Leven" vermeerderde wederom met *f* 300.—.

De verhooging van de „Kapitaalrekening" werd reeds boven besproken. De „Reserve voor Koersverlies" was op 30 Juni 1931 nog ruim voldoende; of zulks thans nog het geval is, behoeven wij gelukkig nog niet te onderzoeken.

Het „Bibliotheekfonds" verminderde door verschillende aankoopen, waaromtrent ik naar het verslag van den Bibliothecaris mag verwijzen.

Dr. L. J. TOXOPEUS, die het beheer van het fonds zijner dissertatie aan onze Vereeniging toevertrouwde, werd gecrediteerd voor *f* 20.—, zijnde de opbrengst van verkochte exemplaren.

Het hoofd „Crediteuren" omvat uitsluitend het verschuldigde voor de uitgave van deel 73 van het Tijdschrift voor Entomologie.

Het thans loopende boekjaar zal eerst op 31 December 1932 worden afgesloten en omvat dus $1^1/_2$ kalenderjaar. Dientengevolge levert het opmaken eener begrooting nog grootere moeilijkheden op dan in vorige jaren. Daar echter aan de desbetreffende bepaling der statuten moet worden voldaan, zal ik hieronder zulk eene begrooting aan u voorleggen. Uit den aard der zaak komen daarin nu *twee* jaargangen van het Tijdschrift voor n.l. jaargang 74, afgesloten op 31 December 1931, en jaargang 75, welke in 1932 verschijnt. Wij ontvingen bericht, dat het Rijkssubsidie over 1932 met 10 % zal worden besnoeid. Het Bestuur heeft den Minister op de groote onbillijkheid van deze bezuiniging gewezen, waar wij nimmer hebben willen profiteeren van de mentaliteit van „the fool's paradise", om ons subsidie verhoogd te krijgen.

De begrooting ziet er dan uit als volgt:

Uitgaven:		Inkomsten:	
Onkosten . . .	*f* 400.—	Contributies .	*f* 2300.—
Bibliotheek . . .	» 1200.—	Interest . . .	» 850.—
Voorbereiding nieuwen catalogus	» 400.—	Rijkssubsidie .	» 950.—
Tijdschrift voor Entomologie . .	» 2100.—	Saldo verlies .	» 1060.—
Entomologische Berichten . . .	» 1000.—		
Lidmaatschappen .	» 60.—		
	f 5160.—		*f* 5160.—

Natuurlijk zal het streven van het Bestuur erop gericht zijn, om het verliessaldo zoo mogelijk nog te verminderen. De kosten onzer publicaties *moeten* omlaag, willen wij niet genoodzaakt worden, deze gedeeltelijk te staken of zoodanig te besnoeien, dat aan de wetenschappelijke waarde ernstig afbreuk zou worden gedaan. Reeds nu moet aangeboden copy dikwijls veel te lang op publicatie wachten.

De **Voorzitter** dankt den Penningmeester voor zijn verslag en vraagt naar de bevindingen van de Commissie tot nazien der rekening en verantwoording van den Penningmeester over het boekjaar 1930—1931, bestaande uit de heeren K. J. W. Bernet Kempers en B. H. Klynstra.

De heer Bernet Kempers verklaart namens deze commissie, dat zij de boekhouding heeft nagezien, gecontroleerd en in volmaakte orde bevonden en wil gaarne voorstellen, den penningmeester te dechargeeren.

Spr. heeft echter een tweetal wenschen, en wel 1e eene lijst van de leden met de van hen ontvangen bedragen en 2e dat de Vereeniging eene eigene postgirorekening moge openen en niet meer hare inkomsten en uitgaven doe loopen over de persoonlijke rekening van den penningmeester.

De **Penningmeester** antwoordt, dat het eerste desideratum niet zoo eenvoudig is als het schijnt, daar de rekeningen der leden verscheidene rubrieken omvatten, als extra-heffingen wegens separaten, aandeel in de kosten van publicatie

hunner opstellen, leveringen van oude nummers, vooruitbetalingen van contributie en abonnement enz. enz., zoodat het samenstellen van zulk eene tabellarische lijst veel moeite zou kosten, waaraan z. i. het ervan te verwachten nut niet geëvenredigd zou zijn.

Op het tweede punt merkt Spr. op, dat hij tot zijn genoegen, evenals zijne voorgangers, in staat is, persoonlijk in rekening-courant met de Vereeniging te blijven. Zeer dikwijls komt het voor, dat de kas der Vereeniging belangrijk bij hem in voorschot is, daar veelal uitgaven gedaan worden op een tijdstip, dat de kasgelden niet toereikend zijn. Dan schiet hij dat voor. Slechts gedurende korten tijd, na het inkomen der contributies, is de toestand omgekeerd. Ook indien de Vereeniging hare eigene postgirorekening had, zou hij natuurlijk wel voorschotten kunnen verstrekken, maar dit zou dan telkens leiden tot betrekkelijk nuttelooze heen- en wederboekingen. Intusschen zegt Spr. gaarne toe, deze beide punten in het Bestuur nog eens te bespreken.

Nadat eenige leden uiting gegeven hebben aan hunne waardeering voor de coulance van den Penningmeester, die hem persoonlijk op niet onaanzienlijke offers door rentederving komt te staan, wordt de Penningmeester onder dankzegging gedechargeerd van zijn beheer over het boekjaar 1930—1931.

De Voorzitter wijst als leden der Commissie voor het nazien der rekening en verantwoording over 1931—1932 aan de heeren H. C. Blöte en Dr. C. J. van der Klaauw. Beide heeren hebben deze benoeming aanvaard.

De Voorzitter geeft vervolgens het woord aan Dr. **D. Mac Gillavry** tot het uitbrengen van het

Verslag van den Bibliothecaris.

Mijne Heeren,

Het jaar 1931 verliep over het algemeen rustig voor de bibliotheek. Wel stond de voorbereiding voor den nieuwen catalogus door het vertrek van den heer Koornneef stop. Gelukkig kreeg Uw bibliothecaris onverwacht hulp, doordat

Mevrouw VOÛTE zich belangeloos aanbood, op de bibliotheek te komen werken, waartoe zij tot onze Vereeniging als lid toetrad.

Mevr. VOÛTE is bezig, zich in ons bezit in te werken en is druk in de weer met het doorwerken en vernieuwen van onzen kaartcatalogus. Hoe gelukkig wij ons mogen rekenen, deze kracht voor het bibliotheekwerk veroverd te hebben, bleek eerst recht, toen op 19 Maart 1932 ons het bericht van het onverwacht overlijden van den heer KOLSTEEG bereikte. Het overige personeel van de bibliotheek van het Kol. Instituut stond toch vrijwel vreemd voor het beheer, terwijl er nu iemand was, in staat mee te werken tot het gaande houden van den bibliotheekdienst. Ik geloof, dat de leden in den gang van zaken nauwelijks storing zullen hebben opgemerkt. Al heeft het overlijden van den heer KOLSTEEG in 1932 plaats gehad, zoo geloof ik toch in dit verslag eenige woorden te mogen wijden aan zijne nagedachtenis. Hij was vol enthousiasme voor onze bibliotheek, die meer dan de andere afdeelingen zijne liefde had. De Vereeniging heeft in hem een toegewijd ambtenaar verloren, die alles wat in zijn vermogen stond deed, om de leden te gerieven. Hij is in den tijd, dat onze bibliotheek bij het Koloniaal Instituut berustte, een groote steun voor de opvolgende bibliothecarissen geweest.

Met het aanvullen van leemten werd op bescheidene wijze voortgegaan. De verliezen door den bekenden diefstal zijn gedeeltelijk weer door aankoop hersteld. Slechts van twee tijdschriftseriën moeten nog verschillende deelen gezocht worden. Na dit gedeeltelijk succes is echter de bibliothecaris vol moed, ook op het resteerende de hand te kunnen leggen.

Niet overbodig is het, de leden er opmerkzaam op te maken, dat de moeilijkheden, waarmede onze penningmeester worstelt, het voor de bibliotheek steeds bezwaarlijker maken, het noodige aan te schaffen.

In de Entomologische Berichten werden de voornaamste aankoopen reeds medegedeeld.

Ook aan het bibliotheekfonds worden zware eischen gesteld. Ik maak er de leden dan ook op attent, dat vrijwillige

hulp in gaven en natura dankbaar aanvaard wordt. De gewone cijfer-opgaven laat ik nu volgen:

Het aantal leeners bedroeg 36; het aantal bezoekers op de bibliotheek was 41, terwijl 390 boeken werden uitgeleend op 247 bonnen.

Boekwerken werden ontvangen van de volgende personen en instellingen:

J. D. ALFKEN, N. BARANOFF, Dr. J. G. BETREM, H. C. BLÖTE, J. BROERSE, J. B. CORPORAAL, Prof. Dr. L. P. LE COSQUINO DE BUSSY, R. VAN EECKE, H. J. DE FLUITER, Dr. C. J. H. FRANSSEN, D. C. GEIJSKES, Dr. D. MAC GILLAVRY, Ir. C. A. Graaf BENTINCK, Dr. E. R. JACOBSON, R. KLEINE, G. KRUSEMAN, Dr. S. LEEFMANS, A. D'ORCHYMONT, Dr. A. C. OUDEMANS, A. A. VAN PELT LECHNER, Dr. A. SCHIERBEEK, Dr. O. SCHUBART, E. A. M. SPEYER, Dr. D. L. UYTTENBOOGAART, F. T. VALCK LUCASSEN, J. v. d. VECHT, P. v. d. WIEL, C. J. M. WILLEMSE. Instellingen: Naturforschender Verein, Riga en Smithsonian Institution, Wash. Den schenkers wordt hier nog eens hartelijk dank gezegd.

Op eene vraag van Dr. A. C. OUDEMANS naar den nieuwen Catalogus, antwoordt Spr., dat Mevr. VOÛTE nu de voorbereiding hiertoe voortzet. Als eerste werk wordt de kaartcatalogus nog eens geheel gecollationneerd en in orde gemaakt, welk werk nu gevorderd is tot de letter **K**. Telkens worden ook nog weer nummers teruggevonden, die wij meenden, dat verloren geraakt waren, vooral kleine geschriften. Het zal zeker nog wel twee jaar duren, voor met den druk begonnen kan worden. Gezien de algemeene en onze bijzondere financiëele omstandigheden, komt dit niet ongelegen.

Hierop is aan de orde het vaststellen van de plaats voor de volgende Zomervergadering. Het voorstel van het Bestuur is Delden. De heer BENTINCK noemt Elst (tusschen Rhenen en Amerongen). De heer RECLAIRE wenscht eene plaats op het eiland Walcheren. De heer DE KONING noemt voor nu of later de Wieringer meer, met het oog op de geheel nieuwe fauna, die, ook op entomologisch gebied, in de drooggelegde streken zal ontstaan. De **Voorzitter** merkt op, dat eene exploratie van zulk eene nieuwe fauna geene

taak is voor eene zomervergadering, maar een zeer uitvoerig, systematisch onderzoek vordert. Uit de hierop volgende stemming en herstemming blijkt, dat Delden en Walcheren een gelijk aantal stemmen verworven hebben. Daar de Voorzitter zich voor Delden verklaard heeft, vereenigen zich ook de overigen met zijne keuze.

Aan de orde is thans het voorstel tot Wetswijziging, ingediend door Dr. H. J. LYCKLAMA à NIJEHOLT, om aan Art. 38 toe te voegen eene alinea:

„Op de vergaderingen wordt aan iederen spreker ten „hoogste 20 minuten tijd gegeven, met hoogstens 10 minuten „tijd voor debat. Slechts in zeer bijzondere gevallen kan „de vergadering dispensatie geven, op voorstel van den „Voorzitter".

Na eene korte discussie wordt deze wetswijziging aangenomen.

De heer **Klynstra** verzoekt intrekking van de door hem ingediende voorstellen tot wetswijziging, daar hij er prijs op zou stellen, dat deze met een voltallig Bestuur behandeld zouden worden. Het Bestuur heeft tegen deze intrekking geen bezwaar. Hiermede is tevens de bespreking van een door een twintigtal leden bij adres ingediend amendement op deze voorstellen overbodig geworden.

Vervolgens is aan de orde de verkiezing van twee Bestuursleden, daar de heeren CORPORAAL en MAC GILLAVRY aan de beurt van aftreden zijn. Beiden zijn herkiesbaar. Bij de opening der stembriefjes blijkt, dat de beide aftredenden met zoo goed als algemeene stemmen herkozen zijn, wat door hen beiden aanvaard wordt.

Hierna is aan de orde benoeming van een nieuw Eerelid, daar door het overlijden van Mr. A. BRANTS eene vacature is ontstaan. Eene tweede vacature, door het overlijden van Jhr. Dr. ED. J. G. EVERTS, is nog zóó recent, dat het Bestuur heeft gemeend, hierin nog niet te moeten voorzien.

Het voorstel van het Bestuur is, tot Eerelid te benoemen Dr. A. C. OUDEMANS. Een krachtig applaus bewijst de algemeene instemming van de vergadering met dit voorstel.

Dr. A. C. OUDEMANS, zeer verrast, betuigt zijnen dank voor deze benoeming en aanvaardt ze gaarne.

Den heeren Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE en H. C. BLÖTE, die het 5e Internationale Entomologen-Congres te Parijs zullen meemaken, wordt verzocht, onze Vereeniging te willen vertegenwoordigen, wat beide heeren gaarne toezeggen.

De **Voorzitter** deelt verder mede, dat een groot aantal Amerikaansche entomologen, op weg naar het Congres te Parijs, hunne komst te Amsterdam hebben gemeld. De Afdeeling Noord-Holland en Utrecht van onze Vereeniging stelt zich voor, dan, waarschijnlijk op Zondagavond 10 Juli, te hunner eere eene extra bijeenkomst te houden, waartoe zij ook alle andere leden der N. E. V. met aandrang uitnoodigt.

De heer **Corporaal** vertoont een aantal teekeningen en aquarellen van entomologische voorwerpen van de hand van ons medelid W. J. BOER LEFFEF te Apeldoorn, welke zich ook gaarne beschikbaar stelt om voor hen, die dat wenschen, dergelijke afbeeldingen te maken.

Hierna zijn aan de orde de

WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

De heer **A. C. Oudemans** deelt een en ander mede over eenige twijfelachtige Acari.

Wat is Acarus coleoptratorum L. 1758? In zijn Systema Naturae Ed. 10, v. 1. p. 618. n. 24 diagnoseert LINNAEUS dit dier met de woorden: „*A. rufus, ano albicante.* Habitat in Scarabaeis." Men vindt echter op „Scarabaei", sensu lato, meer dan ééne soort, waarop die diagnose van toepassing is. — Gelukkig citeert hij: „Fn. suec. 1198". Daar vindt men dezelfde diagnose, benevens deze beschrijving: „Habitat in Scarabaeis 349, Bombyliis, similibusque, sub pectore vel intra femora. Corpus subrotundum, rufum, convexum, durum, caput et collum vix manifeste; versus anum albicans; pedes veloces, anteriore longiore." — Welnu, bij Fauna suecica no. 349 lezen wij: „Scarabaeus ater; dorso glabro; elytris sulcatis; capitis clypeo rhomboide centro prominulo". — Hoe

heet die *Scarabaeus* in zijn *Systema Naturae*, Ed. 10. 1758? Daar vinden wij p. 349. n. 20: *Scarabaeus stercorarius*: „S. muticus, ater glaber, elytris sulcatis, capite rhombeo: vertice prominulo. Faun. suec. 359". Dat is, hoewel eenigszins gewijzigd, dezelfde diagnose. — 359 moet 349 zijn; want 359 is eene zeer kleine soort: „magnitudine pulicem attingit". (Dat is de eerste fout!).

„In Bombyliis". LINNAEUS, SWAMMERDAM, en anderen, bedoelden daarmede *Bombini*. Hij citeert dan ook DE REAUMUR 1742, die de *Pou des bourdons* behandelt; maar deze is eene andere soort; wat LINNAEUS niet weten kon.

„Similibusque". Wat hij daarmede bedoelt, is niet duidelijk.

In zijne Fauna suecica 1746 citeert hij verder: FRISCH 1722. 4. p. 17. t. 10, die zijn *Lauffende Kefer-Laus* eveneens op *Geotrupes* vond.

Hij citeert ook zichzelf: „Act. ups. 1736. p. 37. n. 2. Acarus insectorum coleoptratorum". Men leze echter: „p. 133". (Dat is de tweede fout!).

Verder citeert hij: „LIST.(er) loqu. 381. Pediculus subflavus scarabaeis infestus". — Men leze echter: „RAY, 1710. p. 381". (Dat is de derde fout).

Dat hij ook BLANKAART citeert, die „luizen" op een *Necrophorus* vond, vergeven wij hem gaarne. Evenzoo, dat hij in zijne diagnose schrijft: „subrotundum", waarbij hem de op *Bombus* levende soort voor oogen zweefde.

Fouten en vergissingen maken ook wij.

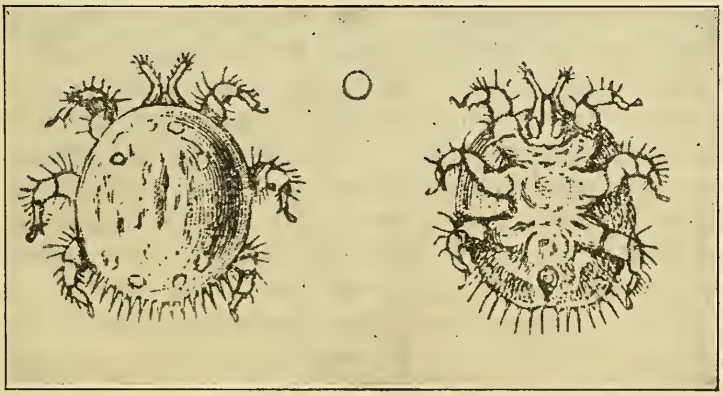
Summa summarum, *Acarus coleoptratorum* L. 1758 is de algemeen bekende, op *Geotrupes stercorarius* en andere mestkevers voorkomende Deutonympha.

Wat is Acarus cricéti Sulzer 1774? In zijn Kritisch Historisch Overzicht der Acarologie, v. 2. p. 96. plaatste Spr. dit diertje in het genus *Ceratonyssus* BERL., waartoe SULZER's figuren hem wel aanleiding gaven. Dat was van hem eene fout. Hij had met zijne determinatie moeten wachten, tot hem hamstermijten in handen vielen. Deze bezit hij thans, en het is hem gebleken, dat deze bloedzuigende parasieten tot het genus *Liponissus* KOLENATI 1858 behooren. Beschrijving en afbeeldingen zullen elders gegeven worden.

Wat is Cyclothorax carcinicola von Frauenfeld 1868? G. Ritter VON FRAUENFELD zegt omtrent dit dier in: Abhandlungen zool. bot. Ges. Wien v. 18, 1868, p. 893 het volgende:

„Cyclothorax carcinicola, ein an einem Bernhardskrebse gefundene Zecke?" (**1**).

Als ich für die 2. Abtheilung meines Beitrages zur Fauna der Nicobaren die von mir auf der Weltreise der Novara gesammelten, in Weingeist aufbewahrten Conchylien, welche Einsiedlerkrebse beherbergten, durchsuchte, fand ich an einem *Calcinus tibicen* Hbst., der von den Nicobaren stammte, und *Simpulum chlorostomum* LK. bewohnte, an dem in der Höhlung der Schnecke stekenden weichen Hinterleib ein, wie ich glaube (**1**) am nächsten den Zecken verwandtes Thier, das jedoch von den bisher bekannten Formen so sehr abweicht, dass es bei den daselbst bestehenden Gattungen nirgens unterzubringen ist. Es hat — wahrscheinlich noch Jugendform — nur 6 Beine (**2**), deren Stellung und Bildung jedoch gleichfalls eigenthümlich ist, und unwillkürlich an *Pycnogonum* erinnert Da ich das einzige Exemplar nicht opfern will, so kann ich nur, so weit es die äussere Untersuchung gestattet, eine möglichst genaue Beschreibung dieser



VON FRAUENFELD's Figuren, precies tweemaal vergroot.

Verhältnisse geben, indem zugleich nachstehende Figuren die Ansicht desselben von oben und unten darstellen."

„Kreisrund (**3**) mit flachem, derbem, dunkelbraunem Schild, der nahe dem Hinterrande 4 gleichweit entfernte helle durchscheinende Punkte zeigt (**4**). Am Rande selbst fast die ganze rückwärtige Hälfte des Schildes einnehmend, zieren denselben 26—28 kammartig gereihte Dornen (**5**). Ueber diesen Schild ragen von der Unterseite 2 lanzettliche (? Saug-) Spitzen (**6**) und Taster (**7**) so wie die 6 plumpen Hakenbeine stark hervor. Diese letzteren sind ziemlich gegen die Mitte des Bauches mit ihren kräftigen Hüften eingefügt, deren jederseits 3 fest aneinander gerückt sind (**8**). Ausser diesem Hüftstück hat jedes Bein 5 an Dicke ab- und an Länge zunehmende Glieder (**9**), deren letztes ein feines geknöpftes Endstück trägt (**10**). Die Beine sind mit starken Dornen besetzt. Die Mundwerkzeuge (**11**) stehen zwischen dem Hüftstücke der Vorderbeine (**12**) auf einer schiefen etwas kragenartig vorgezogenen Platte (**13**); 2 Taster (**14**) mit 5 (**15**) länglichen cylindrischen Gliedern, (deren 3. S-artig gebogen (**16**) und wie Beine mit einem geknöpften Endstück (**17**) versehen und mit steifen Borsten besetzt. Dazwischen die 2 obenerwähnten ziemlich langen lanzettlichen Sauger (?) (**18**). Gegen den Hinterrand eine ziemlich grosse mit tiefbraunem Ring umgebene Oeffnung (**19**). Von derselben ab verläuft beiderseits ein in Weingeist blendend weiss durchschimmerndes Gefäss (Darm?) gekrümmt nach vorne (**20**) 2.8 mm. lang (**21**).”

Aan deze beschrijving voegt Spr. de volgende toelichtingen en opmerkingen toe. **1**. Hij twijfelt zelf aan de determinatie „Zecke”. Hij had blijkbaar geene kennis van *Acari*; ook zijn zijne teekeningen zóó onvoldoende, dat een acaroloog niet met zekerheid zeggen kan, of hij eene Nympha II, een ♀, of een ♂ vóór zich had. **2**. Hij ziet de zeer dunne, S-vormig gebogene pooten I voor palpen aan. **3**. Hij teekent het dier breed-elliptisch. **4**. Hij vermeldt wèl deze 4, maar niet de 4 andere, in de voorste helft gelegene, doorschijnende, ronde vlekken. **5**. Hij teekent er maar 17. **6**. Blijkbaar de scharen der mandibulae. **7**. Pooten I. **8**. Deze mededeeling, dat de zes pooten (II, III en IV) dicht bij elkander staan, dus iets verwijderd van, en anders geplaatst dan de „Taster” (pooten I), verraadt terstond een der Supercohors *Mesostigmata (Gamasides + Uropodina)*. **9**. Hij teekent er

echter slechts 3. **10.** Caruncula + de daarin teruggetrokken 2 klauwen. **11.** Pooten I + gnathosoma. **12.** Pooten II. **13.** Coxae I, dicht tegen elkander. **14.** Pooten I (zonder hunne coxae). **15.** Hij teekent er slechts 3. **16.** Typische houding van menige verschrompelde *Gamasides*, e.g. *Macrochelidae;* normaal bij *Sejina* en *Uropodina*. **17.** Hij teekent echter geen „Knöpfchen", maar een toefje haartjes (wat juist is!) **18.** Blijkbaar de mandibulae; de onder de pooten I verborgene palpi zag hij dus niet. **19.** Anus. **20.** Met guanine gevulde Malpighische vaten; bij doorvallend licht zwart. **21.** Het kringetje bij de 2 figuurtjes heeft echter slechts 1.8 mM. middellijn; in de hier door Spr. tweemaal vergroote reproducties is het ringetje dan ook 3.6 mM. groot.

HALLER zegt (Die Milben als Parasiten der Wirbellosen. Halle a.S. 1880, p. 39): „Obige Beschreibung möchte vielleicht eher auf einen Gamasiden hindeuten". Wat juist is. — Op p. 80 beweert HALLER: „Dieser Fall muss aber um so eher mit Vorsicht aufgenommen werden, als Frauenfeld (loc. ind. pag. 61) selbst bemerkt: „Da die Paguriden sich meist am Lande aufhalten, obwohl Calcinus sich vom Meeresstrande nicht entfernt, so konnte diese Zecke wohl auch zufällig auf den Krebs gelangt sein, und ist dieselbe daher nicht unzweifelhaft unmittelbarer Parasit derselben."

Hierbij heeft Spr. het volgende op te merken: HALLER citeert in genoemd werkje slechts één artikel van VON FRAUENFELD (zie hierboven, p. LXI). In dat deel 18, p. 61, vindt men echter geen artikel van VON FRAUENFELD. — Ook kon Spr. in geen enkel ander werk van den Novara-zoöloog een „pag. 61" vinden. Waar staat die passage dan? — BARROIS meldt (*in:* Mém. Soc. Sci. Lille, s. 4. V. 15. 1887. p. (sep.) 1) alleen het voorkomen van *Cyclothorax* op *Calcinus tibicen*, en citeert daarbij de hierboven aangehaalde passage uit HALLER. — Hetzelfde doen ANDRÉ en LAMY in: Journ. de Conchiol. v. 85. 1931. p. 325 noot. — VITZTHUM (*in:* Zool. Anz. v. 75. fa. 7—10. 15. II. 1928. p. 189—198) neemt, evenals HALLER 1880, woordelijk VON FRAUENFELD's beschrijving van dit dier over, maar herhaalt niet de hierboven aangehaalde passage uit HALLER. — Geen der vier

acarologen schijnt zich de moeite getroost te hebben, naar die passage te zoeken. Spr. heeft gezocht, gezocht, en .... heurêka! — Niet in de Abhandlungen, maar in de Sitzungsberichte zool. bot. Ges. Wien, v. 18. fa. 2. VI. 1868 vond hij op p. 61:

„Ferner legte Hr. v. FRAUENFELD ... Bei Gelegenheit der Untersuchung der zur Bestimmung der von ihm von der Novarareise mitgebrachten Conchylien, in welchen Bernhardskrebse lebten, fand Herr Vortragende in einem auf den Nicobaren gesammelten von *Calcinus tibicen* Hbst. bewohnten *Simpulum chlorostomum* Luck. am Rücken des weichen Hinterleibes dieses Krebses ein merkwürdiges zeckenartiges Thier, das jedoch an diesem nicht mit dem Rüssel festhing (**1**). Dasselbe ist ovalrund (**2**), braun; der scharfkantige Rückenschild (**3**) ist am Hinterrand mit 26 Dornen kammartig besetzt. Das dritthalb Millimeter grosse Thier (**4**) hat nur 6 Beine, scheint jedoch ausgebildet zu sein (**5**). Da die Paguriden" [&c.; zie hierboven, p. LXIII] (**6**). „Immerhin bleibt das Thier, das bestimmt neu ist, so wie dessen Fundort von grossem Interesse." (**7**).

Opmerkingen. **1**. Aha! **2**. Dat is beter, en klopt met de teekeningen. **3**. Dat verraadt een der *Sejina*, of *Uropodina*. **4**. Dat is bijna overeenstemmend met 2.8 mM., maar niet met het kringetje bij de figuren; voor eene der *Sejina*, of *Uropodina* is 2.5 mM. ook eene ongekende maat; vermoedelijk heeft juist deze maat VON FRAUENFELD verleid, het dier tot de „Zecken" te rekenen. **5**. Omdat het zoo sterk gechitiniseerd is. **6**. Aha! Hij begon dus zelf aan deze zonderlinge vindplaats te twijfelen! **7**. Die belangrijkheid is, sedert alles, wat over het dier geschreven is, belangrijk gestegen!

Nu moet Spr. nog op het volgende opmerkzaam maken. Alle dieren, die in andere dieren, of in „huisjes", of „kokertjes" leven, zijn week: ♀ van *Phronima sedentaria* FORSK. in de uitgevreten en tot tonnetjes afgeronde cellulosemantels van *Tunicata; Phrosina semilunata* BRET. in *Pyrosoma*'s; *Hyperia galba* MONT. in *Discomedusae*; *Pinnotheres veterum* BOSC in *Pinna nobilis*; *Pinnotheres pisum* L. in *Mytilus*, *Modiola* en *Ostrea*, vele *Acari*-soorten in *Chitonidae*, *Ostrea*, *Mytilus*, *Unio*, *Anodonta*; larven van *Tricho-*

ptera in hunne „kokertjes", en .... het abdomen der in zee-*Gasteropoda*-schelpen levende *Paguridae*!

VON FRAUENFELD beschrijft echter *Cyclothorax* als „derb, dunkelbraun". Wij hebben dus alle reden te veronderstellen, dat dit dier inderdaad „zufällig auf den Krebs gelangt" is. Op de Nicobaren en andere tropische eilanden begeven zich de Paguriden kilometers ver landwaarts in, in vochtige bosschen. Niet alzoo *calcinus* (zie hierboven p. LXIII). Maar dat kan geene geldige reden zijn, daar men zelfs *Ixodidae* gevonden heeft op een zee-schildpad, *Chelone mydas* L. 1758 (zie OUDEMANS. Krit. Hist. Overz. Acarol. P. 2. p 210.) en op een zee-slangetje, *Platurus colubrinus* (SCHNEID 1799) (zie J. K. DE JONG in Treubia Dec. 1925 p. 11), dat vermoedelijk na den vloed op het strand is blijven liggen. Hoe komt die *Cyclothorax* dan op het weeke achterlijf van die Paguride?

Wel, Spr. gelooft, dat hij de oplossing van het raadsel gevonden heeft. In een buisje met *Aponomma* van *Varanus* vond Spr. ook 8 Nph. III van *Glycyphagus domesticus* DE GEER 1778 in inerten toestand (bezig in adulti te veranderen). — In een ander buisje met *Aponomma*, van *Varanus* afkomstig, bevond zich eene schub van een der *Percidae*. — In een derde buisje met *Aponomma*, die van een *Varanus* afgehaald waren, zaten 1 *Glycyphagus privatus* OUDMS. 1903 en 1 *Trinotum*-spec. (N. B. een der op *Aves* levende *Mallophaga*!). Uit een buisje met *Acari* uit Duitsch-Oost-Afrika kwam een plankton-Copepode uit de Noordzee te voorschijn! — Zulke feiten zijn verklaarbaar door aan te nemen, dat degene, die de *Acari* verzamelde, of degene, die het verzamelde materiaal sorteerde, en aan specialisten verzond, niet-geheel-gereinigde buisjes gebruikte; eene waarschuwing aan alle entomologen!

Het voorkomen van *Cyclothorax* op het weeke abdomen van *Calcinus* kan ook verklaard worden door aan te nemen, dat de verzamelaar (in casu VON FRAUENFELD zelf!) alles, wat hij op eene excursie vond, in ééne groote flesch, of metalen bus stopte, zoodat de van een Scolopender, *Scarabaeide*, of van eene slang los geraakte *Cyclothorax* in de schelp van *Simpulum*, en zóó op het abdomen van *Calcinus* terecht kwam!

Welke zijn de naaste verwanten van *Cyclothorax*? Spr. vermoedt *Antennurella* en *Fedrizzia*. De den Spr. toegezondene exemplaren dezer genera droegen het dunne eerste pootpaar precies, zoo als VON FRAUENFELD bij zijn *Cyclothorax* afbeeldt. Bij de exemplaren, die Spr. van *Antennurella* bezit, zijn zelfs de coxae I achterwaarts gericht; de overige leden der pooten I zigzag gebogen. Genoemde genera hebben ook zeer dikke pooten II—IV. En in het lichaam (der in alcohol gedoode exemplaren!) bevinden zich bollen van doorschijnend vloeibaar vet (zie hierboven, p. LXII, sub **4**)!

Wat nu de 26—28 „kammartig gereihte steife Dornen" betreft, die den lichaams-achterrand sieren, dergelijke komen o.a. ook voor bij *Discozercon*, *Discomegistus*, *Messoracarus* en andere genera.

Wat *Cyclothorax* eigenlijk is, zullen wij, hoopt Spr., wel eenmaal ervaren, wanneer wij Nicobaren-materiaal zorgvuldig napluizen. Het is echter (zie de door Spr. gedane mededeelingen, hierboven, p. LXV) zeer wel mogelijk, dat deze soort in het geheel niet van genoemde eilanden afkomstig is!

Wat is Cyclothorax carcinicola Vitzthum 1928 non von Frauenfeld 1868? Daarop behoeft Spr. geen antwoord te geven. Het dier is in extenso door VITZTHUM (p. LXIII cit.) beschreven en afgebeeld; het moet alleen maar eenen anderen naam hebben. — Graaf VITZTHUM zijn 2 ♂♂ in handen gekomen van eene soort, die hij naar Spr's. meening abusievelijk met *Cyclothorax carcinicola* identificeert. Op welke gronden? Wel, l. c. p. 194 zegt hij, dat „Dr. FULMEK im August 1925 am Strand von Perbaungan an der Ostküste von Sumatra Paguriden gefunden [hat], die mit Milben behaftet waren". Inderdaad, eene verleidelijke omstandigheid! Maar deze ♂♂ bezitten eenen postanalen borstel; een cribrum wordt niet vermeld, nòch afgebeeld. Zij behooren dus niet tot de *Antennophoridae*; want die bezitten dat orgaan niet.

Om iets naders over de vondst van deze twee ♂♂ te vernemen, stelde Spr. Dr. FULMEK 22. v. 1932 eenige vragen. Zijn antwoord luidde, dat niet hij, maar zijn vriend J. C. VAN DER MEER MOHR de Paguriden verzamelde, wien hij dus Spr.'s brief doorzond. De heer VAN DER MEER MOHR herinnert er zich, helaas, niets meer van.

De heer **de Meijere** herinnert er aan, dat hij het vorige jaar eenige mededeelingen heeft gedaan betreffende eene Syrphide, als larve levende in Nepenthesbekers, en waarvan de plaats in het systeem zeer twijfelachtig was. Zeer onlangs is hem nu de verhandeling van SACK onder de oogen gekomen, waarin deze de weinige Syrphiden beschrijft, die THIENEMANN op zijne limnologische expeditie in Ned. O.-Indië heeft verzameld. Daaronder is ook eene Syrphine uit Nepenthes-bekers in verscheidene exemplaren, met larven en puparië̈n. SACK plaatste haar in het genus *Syritta*, maar zij wijkt daarvan in verschillende kenmerken af, en wel zulke, die ook bij de door Spr. onderzochte vliegen voorkomen, voor welke hij het genus *Nepenthosyrphus* alreeds wilde oprichten. Waarschijnlijk is ook de soort van SACK hiertoe te rekenen, maar als het genus tot de naaste verwanten van *Syritta* behoort, dan verwijdert het zich toch verder dan dit geslacht van de Milesiinen, zoodat het dan in elk geval een aberrante vorm dezer groep blijft.

In de 2de plaats vermeldt Spr., dat uit larven, gevonden door mej. LINDEYER in gangen op els van *Cryptorrhynchus lapathi*, na overwintering als larve in deze maand verschenen is *Odinia maculata* MG., een bij ons zeer zeldzaam gevonden vliegje. Er wordt opgegeven, dat zij voornamelijk op zwammen voorkomt en de larven vermoedelijk daarin leven. Mej. LINDEYER vond deze larven meermalen in genoemde vraatgangen aanwezig en kon waarnemen, dat zij zich met de poppen daarvan voeden. In zulke gangen werd door haar ook eene larve van de wel eveneens carnivore *Phaonia gracilis* STEIN aangetroffen, van welke fn. n. sp. Spr. op de laatste wintervergadering (Verslag p. XX) reeds melding maakte.

De heer **Uyttenboogaart** deelt mede, dat, na het afdrukken van zijne beschrijving der nieuwe Curculionide: *Otiorrhynchus veterator* (T. v. E. dl. 75, afl. I) hij van den Plantenziektenkundigen Dienst groote seriën ontving en wel eene gevonden in vangbanden in een appelboomgaard te Leersum, welke uitsluitend uit *O. veterator* bleek te bestaan, en eene afkomstig uit Lichtenvoorde, eveneens uit een appelboomgaard, welke uitsluitend uit *O. singularis* L. be-

stond. Werd in het eerste geval aan de appelboomen uitsluitend schade door *Anthonomus* geconstateerd en is het dus niet onwaarschijnlijk, dat *O. veterator* thuis behoort, hetzij op het eikenhakhout rond den boomgaard, hetzij op het griendhout, dat tusschen de appelboomen groeit; in het laatste geval werd door *O. singularis* L. ernstige schade aan de appelaars toegebracht, o. a. door het wegvreten der schors van jonge takken.

Waar nu ook de seriën uit Vaals, afkomstig van de heeren VALCK LUCASSEN en MAC GILLAVRY, uitsluitend uit *veterator* bestonden en Spr. in zijn eigen tuin op potplanten (Fuchsia's) weer uitsluitend *O. singularis* L. vond, mag wel als zeker worden aangenomen, dat beide soorten in de natuur gescheiden leven en hoogstwaarschijnlijk ook eene verschillende levenswijze hebben. Nu Spr. in de gelegenheid was, vele honderden van individuen van *beide* soorten te vergelijken, bleken hem niet alleen de reeds in de beschrijving opgenomen verschillen volkomen constant, maar kwam nog een constant en belangrijk verschil aan den dag, nl., dat de sprieten van *O. veterator* slanker en dunner zijn dan die van *O. singularis* L. Vooral aan den funiculus is dit verschil duidelijk te zien. Bovendien is reeds met het bloote oog van ter zijde te zien, dat *O. veterator* over de schijf der dekschilden vlak is, terwijl deze bij *O. singularis* L. meer gewelfd zijn.

Resumé: „*O. veterator* UYTTENB. und *singularis* L. kommen im Freien nicht gemischt vor. Höchstwahrscheinlich sind ihre Futterpflanzen verschieden. Auszer die schon in der Beschreibung erwähnten Unterschiede (T. v. E. dl. 75, Heft I), die bei Vergleich von Hunderten von Exemplaren beider Arten sich konstant zeigten, ist zu betonen, dass auch die Fühler bei *veterator* UYTTB. immer dünner und schlanker sind als bei *singularis* L. Am deutlichsten ist dies am Funiculus zu sehen. Auch sind bei *veterator* die Flügeldecken auf der Scheibe flach, bei *singularis* L. mehr gewölbt, was schon mit unbewaffnetem Auge von der Seite zu sehen ist."

Spr. maakt voorts nog melding van de volgende merkwaardige vangsten in 1931:

Phyllopertha horticola L., v. *macularis* MULS. Faunae nov. var. Texel, Juni.

Elater nigerrimus LAC. Eys (Limburg), Juni.
Microcara bohemanni MANNH. Texel, Juni.
Telephorus fulvicollis F., ab. *flavilabris* FALL. Renkum, Mei.
Absidia pilosa PAYK. ♂♀ Faunae ov. sp. Vaals, Juni.
Rhagonycha limbata THS., ab. *femorata* REY. Vaals, Juni.
Crepidodera nitidula L. Vaals, Eys en Valkenburg, Juni.

De heer **Mac Gillavry** demonstreert eenige wantsen, die zich in Nederland in eene orchideeënkweekerij vertoonden, door bemiddeling van Prof. DE MEIJERE ontvangen. Reeds vroeger zijn zij ook in Duitschland waargenomen. De eerste vermelding uit Java schijnt te zijn van de hand van ZIMMERMAN in de Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg (2e Sér.) Vol. II, 1900, p. 102—125, echter nog zonder determinatie. De wantsen in dit stuk „Ueber einige durch Tiere verursachte Blattflecken" zijn later door SCHUMACHER gedetermineerd, die de authentieke dieren daarvoor van ZIMMERMAN ontvangen had (Zeitschr. f. wissenschaftl. Ins. Biol. Vol. XXIII, 1918, p. 222—223). De betreffende orchideeën-wants was ondertusschen door DISTANT in de Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. 7) Vol. XIII, p. 113—114, 1904 beschreven. Eene herbeschrijving met afbeelding vindt men in DISTANT, Fauna Brit. India. Rhynchota, Vol. II, Part 2, 1904, p. 472, waar ook eene goede afbeelding van *Mertila malayensis* DIST. voorkomt.

De biologie werd beschreven door ROEPKE „Eene bloemwants, schadelijk voor Orchideeën" in Teysmannia, 1908, p. 201—212.

DAMMERMAN in zijn „The Agricultural Zoölogy of the Malay Archipelago" 1929, p. 231—232, vermeldt de wants ook als schadelijk aan Orchideeën, speciaal aan Phalaenopsis amabilis en geeft als therapie „Collection of the bugs or spraying with a soft spray such as soap solution".

Onze Orchideeënkweekers dienen dus met dezen vijand rekening te houden.

Opgemerkt dient te worden, dat DISTANT in de Ann. Mag. Nat. Hist. van 1904 nog eene tweede soort beschrijft onder den naam van *M. ternatensis,* waarbij de sprieten geheel zwart zijn. In zooverre zouden de vertoonde insecten eerder

tot *ternatensis* behooren. Het komt Spr. echter voor, dat hier hoogstens van een kleurverschil gesproken mag worden, daar de kleur der pooten der vertoonde dieren weder niet geheel rood is, zooals dit bij *ternatensis* zou moeten zijn. Het is dus *M. malayensis* DIST., var.

Opmerkelijk is, dat eene andere Capside, eveneens tot de *Bryocoraria* behoorende, ook meermalen met Orchideeën is ingevoerd in Europa, en wel uit tropisch Amerika. Ook deze wants, *Tenthecoris bicolor* SCOTT, 1886 (= *Eccritotarsus orchidearum* REUT. 1900) is analoog van kleur: van voren rood, van achteren staalblauw, echter met rooden cuneus. Van Prof. ROEPKE mocht Spr. daaromtrent litteratuur-opgaven ontvangen.

POPPIUS beschreef in 1913 (Tijdschr. v. Ent. LVI, Suppl., 1913, p. 154—155) nog eene *Mertila brevicornis* op een vrouwelijk exemplaar uit Semarang. Daar nu van alle *Mertila*-exemplaren in Spr.'s bezit de sprieten incompleet zijn, is het bezwaarlijk te zeggen, met welke *Mertila* wij hier te maken hebben.

Ten tweede vertoont Spr. eenige koffiekevers.

Reeds lang is bekend, dat de schadelijke koffietorren eenigermate bedwongen worden door eene Cleride, n.l. *Thaneroclerus buquet* LEFEBR.

In den laatsten tijd heeft Spr. getracht, exemplaren daarvan te bemachtigen met behulp van een koffiehandelaar. Het bleek nu, dat *Thaneroclerus* bondgenooten heeft. De eerste Cleriden, welke gevonden werden, en die blijkbaar van de koffiekevers of van hunne larven leven, waren *Necrobia violacea* L. en *Necrobia (Agonolia) rufipes* de G.

Eene latere vangst, bevattende alles, wat levend tusschen de koffie aangetroffen werd, bevatte, behalve waarschijnlijk twee *Araecerus*-soorten, weder *Necrobia*'s en *Thaneroclerus*. Daar deze zending eerst na eenige dagen in Spreker's handen kwam, bevond zich nog slechts één kever in leven en wel een ongeschonden *Thaneroclerus buquet*. Van de overige kevers waren slechts brokstukken over. *Thaneroclerus* had met alle andere afgerekend en zijne eigene zwakkere soortgenooten en overige mede-Cleriden niet gespaard.

Het is nog altijd niet uitgemaakt, welke soorten van

Araecerus bij ons in Nederland voorkomen. Ook dit is eene reden, ons materiaal, dat minstens twee soorten bevat, nog te vermeerderen.

De **Voorzitter** vermeldt eene mededeeling van LEEFMANS over schadelijke insecten op Orchideeën, waarin ook gesproken wordt van *M. malayensis*. Misschien zal ook deze blijken, ten rechte *brevicornis* te zijn. Het zal nog wel mogelijk zijn, van Orchideeënkweekers ook gave exemplaren te verkrijgen.

De heer **Lycklama à Nijeholt** vertoont een ex. van *Chloroclystis coronata* HB., uit de rups gekweekt, om te bewijzen, dat ook de zeldzame insecten wel te vinden zijn, wanneer men maar weet, hoe te moeten zoeken.

Verder heeft Spr. den geheelen kweek van *Selenia tetralunaria* HUFN. uit met mangaanhoudend voedsel gekweekte rupsen medegebracht. Eene uitvoerige publicatie zal in het T. v. E. verschijnen, doch hij wil wel mededeelen, dat z. i. de resultaten er op wijzen, dat het mangaan geen invloed heeft gehad, en het melanisme als verborgen eigenschap aanwezig moet geweest zijn.

De **Voorzitter** merkt op, dat hij vooral bezwaar heeft gehad tegen de conclusie van den heer LYCKLAMA, waar deze aan de mangaan-oplossing alle waarde ontzegt, omdat niet alle exemplaren op gelijke wijze veranderd zijn. Bij de tegenwoordig in gang zijnde proeven omtrent opwekking van mutaties door x- of radiumstralen of door verwarming is dit zelfde geregeld het geval. Daarop wordt in eene en dezelfde proef door sommige exemplaren niet, door andere door het verschijnen van verschillende mutaties gereageerd; de inwerking is dus niet specifiek. Zoo kunnen ook van de geslachtscellen sommige wel, andere niet veranderd zijn. Dat het soma gelijktijdig gewijzigd is, zooals hier gebeurd moet zijn, als inderdaad de mangaanbehandeling de oorzaak is, is wel zeer bijzonder, maar is in andere dergelijke gevallen ook meermalen geconstateerd, ofschoon minder algemeen, meestal niet, soms wel. Vooral GOLDSCHMIDT's verhittingsproeven met *Drosophila* leverden hiervan allerlei

combinaties; de geslachtscellen kunnen ook andere wijzigingen ondergaan dan die van het lichaam.

De heer **Scholten** geeft, naar aanleiding van deze discussie, nog een voorbeeld van de veranderingen, die door de rupsen ondergane prikkels kunnen teweeg brengen. Bij een kweek van *Angerona prunaria* L. leverden eenige normaal gevoederde rupsen ook normale ♀♀, terwijl eene rups, die toevalligerwijze lang honger had moeten lijden, de prachtige aberratie *sordiata* FUESSL. ♀ opleverde. Deze aberratie komt bij de ♀♀ zelden voor.

De heer **Coldewey** deelt mede, dat hij op 24 Juli 1931 eene *Tephroclystia* heeft gevangen, die hem onbekend voorkwam. Langdurig onderzoek leidde eindelijk tot de juiste determinatie: *T. pimpinellata* HB., nieuw voor onze fauna. De moeilijkheid zat hierin, dat dit ♂ zuiver lichtgrijs van grondkleur is — de typische vorm is rossig of lichtbruin gekleurd — en fletse teekening vertoont; evenwel komt de donkere beschaduwing van de golflijn duidelijk uit. Deze spanner was zeker in ons land te verwachten. D. TER HAAR vermeldt in „Onze Vlinders" het voorkomen in Midden- en Noord-Europa, behalve Nederland en de Poolstreken. Vroegere opgave uit Nederland (in de Bouwstoffen) schijnt verkeerd te zijn geweest en een gevolg van naamsverwarring. Dicht bij onze grens is deze vlinder „nicht selten" (zie DAHM, KNOPS und NETTELBECK: Die Grossschmetterlinge des linken Niederrheins, 1930, blz. 79).

Verder kan Spr. de vangst melden van *Taeniocampa miniosa* F. op 1 Mei '32 en van *Chloantha polyodon* CL. op 2 Juni '32. Hoe ongunstig anders dit voorjaar voor de vangst was, kan blijken uit de groote tegenstelling in het aantal voor het eerst verschenen vlinders: tegenover 89 en 88 soorten in de Meimaanden van 1930 en '31, bracht deze laatste Mei slechts 57 soorten naar de lamp.

De heer **van Poeteren** doet Mededeelingen over den Coloradokever. De Coloradokever is tusschen 1877 en 1914 zesmaal naar Europa overgebracht in zoodanigen toestand, dat hij zich in aardappelvelden heeft kunnen vast-

zetten en vermeerderen, maar al deze infecties zijn door krachtig ingrijpen volledig opgeruimd. In 1919 is de kever echter nogmaals, en toen naar Frankrijk, overgebracht, en zijne aanwezigheid is daar niet bemerkt vóór 1922, zoodat hij zich daar zeer sterk, over eene oppervlakte van 25000 h.a. had uitgebreid. Sinds dien is de verbreiding elk jaar verder gegaan, zoodat nu het besmette gebied in N. richting 400 km. diep is, en eene oppervlakte heeft van 8.000.000 h.a. Werkelijk aangetast waren echter slechts 1000 à 1200 h.a.

Zoowel de vorige infecties als die in Frankrijk hebben bewezen, dat de kever zich in Midden-Europa zeer goed kan ontwikkelen. In Frankrijk komen meestal 2 geheele en 1 partiëele generatie per jaar voor; in natte, koele jaren gaat de vermeerdering minder snel, dan in droge en warme.

Als regel komen de kevers der 2e generatie na een korten poptoestand uit den grond, maar zij kunnen ook in den grond overblijven tot het volgend jaar. Vandaar dat een grondstuk, waarop de larven tot volledige ontwikkeling gekomen zijn en in den grond zijn gekropen, als besmet en voor de omgeving ook het volgende jaar als gevaarlijk moet worden beschouwd. Door het volgend jaar aardappelen op het besmette terrein te poten wordt vastgesteld, of de kever daar nog aanwezig is, daar hij dan onmiddellijk bij zijn verschijnen uit den grond een aardappelgewas vindt, om zich daarop te begeven.

Gebleken is, dat de kever zoowel den winter, als overstrooming van den grond goed kan doorstaan. Bij kouder weer kruipt hij dieper in den grond weg. De verbreiding van den kever gaat vrijwel geheel door middel van actieve verplaatsing, over afstanden van eenige honderden meters tot een paar km. Met behulp van den wind gaat de verbreiding veel verder, nl. 30—40 km.

De uitbreiding van het besmette gebied is zeer regelmatig geweest en daardoor geheel door actieve verbreiding te verklaren. Door invoer van producten uit de besmette streken heeft in Frankrijk geene verspreiding van den kever plaats gevonden. Het afval, verkregen bij de triage van aardappelen gedurende 4 jaren is nauwkeurig onderzocht, maar nooit heeft men daarin een kever gevonden. Het

gevaar voor overbrenging van den kever met land- en tuinbouwproducten kan dan ook niet grooter geacht worden dan dat met willekeurige producten of met vervoermiddelen. Het heeft dan ook zeer weinig zin, krasse voorschriften te geven voor den invoer van land- en tuinbouwproducten: een verbod van invoer uit het gebied, waar de kever voorkomt (de zgn. zône contaminée omvat niet alleen de gemeente, waar een of meer kevers gevonden zijn, maar vaak ook andere gemeenten geheel of gedeeltelijk) is daarom voldoende.

In een zeer uitgestrekt gebied is de besmetting zeer gering, daar per gemeente meermalen slechts een of enkele kevers gevonden zijn, die onmiddellijk werden verzameld en gedood. De bestrijding in dit gebied bestaat dan ook uit eene nauwkeurige contrôle op alle aardappelvelden (in hoofdzaak door de landbouwers zelf en door schoolkinderen uitgevoerd) en in het onmiddellijk uitroeien van elken haard in het begin, waarbij er alles op gezet wordt, dit te doen, vóórdat er volwassen larven in den grond gekropen zijn. Als veiligheidsmaatregel wordt dan op ruime schaal eene bespuiting van het aardappelloof met loodarseniaat toegepast.

Verder deelt Spr. mede, dat in Hoogeveen en Drijber op dit oogenblik (Juni) veel last ondervonden wordt van vliegen in huizen. Vermoedelijk zijn deze afkomstig uit het stadsvuil, dat sinds eenigen tijd te Wijster wordt aangevoerd. Volgens voorloopige determinatie van Prof. DE MEIJERE behooren zij tot de soort *Musca domestica* L.

De **Voorzitter** dankt den heer VAN POETEREN voor zijne mededeelingen. Spr., merkt op, dat de vergadering in dezen onvoorbereid is, en dus bezwaarlijk een zelfstandig, definitief oordeel over de al of niet noodzakelijkheid van de thans geldende, strenge invoerbepalingen kan uitspreken. Bovendien kan, door de juist aangenomen bepalingen betreffende den spreektijd, de discussie slechts van korten duur zijn. Intusschen zijn de mededeelingen zeker met groote belangstelling aangehoord, vooral wat betreft de geringe besmetting van een groot deel van het zgn. aangetaste terrein in Frankrijk en het geringe gevaar voor het overbrengen door behoorlijk gereinigde aardappelen.

De heer **Corporaal** is met den heer VAN POETEREN eens, dat al wat tot nu toe over de levenswijze van den Coloradokever bekend is, geene aanleiding geeft, om juist den invoer van aardappelen en groenten te belemmeren. Om gevaar van import uit te sluiten, zou men dienen over te gaan tot den onuitvoerbaren, draconischen maatregel, om alle verkeer, ook van alle vrachtgoederen en zelfs van personenauto's, te beletten, want de kans, dat levende kevers met aardappelen- of groentenzendingen zouden mede komen, is naar Spr.'s meening niet grooter dan met welke andere handelswaar, of door welk ander verkeer ook.

Op Spr.'s vraag naar de mate van schadelijkheid van den Coloradokever in Frankrijk antwoordt de heer VAN POETEREN, dat die zoodanig is, dat men geregeld maatregelen moet blijven nemen. De bestrijding is vrij eenvoudig, maar kost toch ± *f* 30 à *f* 50 per h.a.

De heer **Uyttenboogaart** heeft de oudere en nieuwere Amerikaansche literatuur over dit onderwerp nagezien, waaruit hem bleek, dat de ondervinding, die men in Amerika heeft opgedaan, volkomen overeenstemt met de meening, die de heer VAN POETEREN heeft uiteengezet. Kevers en poppen zijn daar uitsluitend gevonden in partijen aardappelen, die slordig bijeen waren geharkt en met groote hoeveelheden aarde van het veld waren vermengd. Eene dergelijke wijze van verzending komt thans niet meer voor. Spr. is dus ook van meening, dat de kans op vervoer van den kever met aardappelen en groenten stellig niet grooter is dan met welke andere soort van waren ook, uit het besmette gebied afkomstig.

De heer **Bentinck** laat ter bezichtiging rondgaan:

I. Een ♂ van *Ephestia figulilella* GREGSON e.l. 10.4.32. De rups verkreeg hij te Haarlem uit gedroogde vijgen, waarmede hij haar verder opkweekte, hetgeen met dergelijke rupsen uit vijgen zelden gelukt. De soort is evenals *E. cautella* WLK. steeds goed van *E. elutella* HB. te onderscheiden aan de middencel der achtervleugels, die veel korter is dan bij *elutella*. Versche exemplaren van *figulilella* kan men weer direct van *cautella* onderscheiden aan den eersten dwarsband,

die bij *cautella* recht is en loodrecht staat op den binnenrand Bij *figulilella* vormt deze dwarsband een grooten tand, franjewaarts gericht, terwijl deze dwarsband bij *elutella* geheel schuin staat, gericht naar den staarthoek van den achtervleugel. Aangezien dit exemplaar beschouwd moet worden als een importdier, kan de soort nog niet tot onze fauna gerekend worden. Ter vergelijking vertoont Spr., behalve voornoemd exemplaar, ook eenige andere van dit geslacht, n.l.: *elutella* HB., *cautella* WLK., *kühniella Z.*, en *calidella* GN., welke laatste soort evenals *figulilella* ook als importdier verwacht kan worden.

II. Een ex. van *Tephroclystia laquaearia* H. S. op 16.5.32 te Meyendel bemachtigd.

De heer **Reclaire** laat een voor ons land — althans, voor zoo ver hem bekend is — nieuwe wants rondgaan, *Anthocoris minki* DHRN., met de var. *simulans* REUT. De nominaatvorm is door Pater A. J. SCHOLTE S. J. 12.8.1930 in 2 ex. bij Maastricht op esch gevonden, de var. door Spr. 7.6.1931 bij Bunde. De ex. van Pater SCHOLTE waren reeds eenigen tijd bij Spr. ter determinatie; hij durfde echter nog geene beslissing te nemen. De heer SCHMIDT te Fürth was zoo vriendelijk, de ex. te onderzoeken en kon het vermoeden bevestigen, dat wij hier inderdaad met *Anthocoris minki* en de, overigens onbeduidende, var. *simulans* te doen hebben. Dat deze soort in ons land zou voorkomen, was te verwachten, daar zij van het Beneden-Elbegebied, Rijnland en Borkum bekend is. Volgens de literatuur leeft zij vooral op esch, wat met Pater SCHOLTE's waarneming overeenstemt. Jammer genoeg, kan Spr. zich niet meer herinneren, op welke plant de var. te Bunde werd aangetroffen; esch is zeer goed mogelijk. Van de uit het grensgebied bekende soorten ontbreken voor ons land nu nog *Anthocoris visci* DGL. SC., die uit Engeland bekend is en (misschien) uit Tervueren (Belg.) en die op maretakken leeft, zoodat zij wel in Zuid-Limburg te vinden zal zijn, alwaar de maretakken nog veel voorkomen; voorts *A. amplicollis* HORV., die van Frankfurt a. M. van esch bekend is. Ofschoon de soorten van het genus *Anthocoris* vermoedelijk in hoofdzaak van dierlijk voedsel (mijten, blad-

luizen?) leven, is het toch opmerkelijk, dat zij eene bepaalde voorliefde voor sommige planten schijnen te bezitten, zoodat het voorbeeld van Pater SCHOLTE, om de verblijfplant met de vindplaats te vermelden, navolging verdient.

De heer **Fischer** laat ter bezichtiging rondgaan een op 17 Juni 1931 te Mechelen (Zuid-Limburg) gevangen ♂ van *Limenitis populi* L. Dit is het zesde in Nederland gevangen exemplaar. Eene bijzonderheid bij deze vangst was, dat het dier zich op een knoop van Spr.'s colbert zette, zoodat het zeer gemakkelijk te bemachtigen was. In dezelfde doos bevindt zich een exemplaar van *Aporia crataegi* L. met eene afwijking in het aderstelsel. In den linker achtervleugel is ader 5 gevorkt, terwijl op den rechter achtervleugel eene aanduiding van dezelfde afwijking zichtbaar is. Ter vergelijking is er een normaal exemplaar bijgestoken. Eene zelfde afwijking, echter in beide achtervleugels, vertoonde een in de 48e Wintervergadering door den heer VAN EECKE rondgegeven exemplaar (T. v. E. LVIII, blz. XVIII).

Ten slotte een aantal Trichoptera, nl.:

1°. Een tiental ♂♂ en 2 ♀♀ van *Stenophylax alpestris* KOL., gevangen te Brunssum (L.) op 19.5.1932. Deze soort is nieuw voor onze fauna, komt echter ook in het aangrenzende gebied voor (België, Duitschland, Denemarken), zoodat deze vangst geene groote verrassing is.

2°. Eene serie van *Triaenodes conspersa* CURT., waarvan Spr. een groot aantal ving te Waalre aan den Dommel (N.Br.). Van deze soort zijn, tenminste wat imagines betreft, slechts 2 vangsten hier te lande bekend, nl. Arnhem (A. B. VAN MEDENBACH DE ROOY) [1]) en Lochem (v. d. WEELE) [2]). Wel werd de larve door F. J. GORTER [3]) te Wassenaar en door mej. A. P. C. DE VOS [4]) op verschillende plaatsen aangetroffen.

[1]) HERMAN ALBARDA: „Catalogue raisonné et synonymique des Névroptères etc." in T. v. E. XXXII, blz. 211—376.

[2]) Dr. H. W. VAN DER WEELE: „Eerste supplement op den Catalogus der Nederlandsche Neuropteroidea" in T. v. E. L, blz. 121—128.

[3]) FREDERIK JAN GORTER: „Proeven over den kokerbouw van Trichoptera-larven"; academisch proefschrift, 1929.

[4]) Mej. A. P. C. DE VOS: „Ueber die Verbreitung der aquatilen Insektenlarven in den Niederlanden", in Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie, 1930, Band 24, Heft 5/6, Seite 485—506.

3°. Een exemplaar (♀) van *Agapetus comatus* PICT., gevangen te Mechelen (L.) 12.6.1931. Dit is de eerste in Nederland gevangen imago; de larve werd door mej. DE VOS [4]) bij Gulpen gevonden.

4°. Een ♀ *Beraeodes minuta* L., eveneens te Mechelen gevangen (15.6.1931). Tot nu toe slechts gevangen te Rotterdam (SNELLEN) [1]), Rhoon (SCHEPMAN) [1]), Hilversum (DE MEIJERE) [2]).

5°. Eene kleine serie *Adicella reducta* MAC LACHL., ook uit Mechelen. Van deze soort ving V. D. WEELE [2]) 1 ♂ aan den Plasmolen, terwijl zich in de collectie van Dr. D. MAC GILLAVRY nog een ♂ bevindt, gevangen te Epen (L.), in Juli 1916.

De **Voorzitter** spreekt zijne voldoening er over uit, dat de heer FISCHER zich met zoo veel ambitie en talent met de Trichoptera bezig houdt. Kennis dezer orde zou o.a. van groot belang kunnen zijn in questies, zooals zich onlangs met betrekking tot het spaarbekkenplan in de omgeving van Epen hebben voorgedaan, waar het vooral ging om insecten, wier larven in het water leven.

De heer **Scholten** zegt, dat hij nu sinds 10 jaar zich bezig houdt met de vlinderfauna zijner omgeving. De tijd is betrekkelijk kort en het onderzochte gebied niet bijzonder groot. Daar nu de vergadering van onze vereeniging in de onmiddellijke nabijheid van Spr.'s operatieterrein wordt gehouden, is het misschien interessant, eens enkele oogenblikken stil te staan bij de resultaten van Spr.'s nasporingen (alleen Macrolepidoptera).

Het bedoelde terrein omvat Spr.'s vroegere woonplaats Herwen, zijne tegenwoordige Lobith, den Bijvank, een bosch te Beek bij Didam, met omgeving, en een gedeelte van de Montferlandsche heuvels. Spr. schat de oppervlakte van het gebied op hoogstens 25 à 30 □ km, en dan zijn daarin nog gedeelten, waarin Spr. in 't geheel niet of slechts zelden is geweest.

De bodemgesteldheid, waarvan de vlinderfauna voor een groot deel afhankelijk is, is voor dit kleine gebied nogal

[1]) [2]) [4]) Zie vorige bladzijde.

gunstig. Het omvat het lage gebied van Herwen en Lobith met vele waterplanten, den zandgrond van Beek-Didam met veel houtgewas en de begroeide heuvels van den Montferland.

Van twee aangrenzende gebieden hebben wij een uitvoerig overzicht in: „Die Groszschmetterlinge des linken Niederrheins" van C. DAHM, H. KNOPS en P. NETTELBECK, verschenen in 1930. Het behandelt den geheelen linkeroever van den Beneden-Rijn. En verder: „Die Groszschmetterlinge Westfalens, mit besonderer Berücksichtigung der Gegenden von Warburg, Rietberg und Hagen", van KARL UFFELN. Het is van 1910, terwijl in 1914 eene aanvulling hierop verscheen.

Het eerste gebied is dus veel uitgestrekter. Het omvat de resultaten van verscheidene verzamelaars, over een veel grooter tijdsverloop. Hetzelfde geldt voor het andere gebied, waarvan de lokaalfauna's van Warburg en Hagen een gebergte-karakter hebben.

Vergelijken wij nu de aantallen vastgestelde soorten (variëteiten en aberraties heeft Spr. niet meegeteld), dan kwamen er (tot 1910):

bij Warburg voor: 537 soorten,
bij Rietberg 397 soorten,
bij Hagen 461 soorten,
in het gebied van Krefeld: 524 soorten (1930),
Lobith en omgeving 466 soorten, waarvan alleen in den Bijvank 300 soorten. Spr. hoopt, elders eene lijst der gevonden soorten te publiceeren.

Nu Spr. toch over de plaatselijke fauna spreekt, wil hij nog iets mededeelen over eenige waarnemingen, in de omgeving van Lobith gedaan, en waaruit blijken kan, hoe in korten tijd groote veranderingen in die fauna kunnen optreden. Spr. ontdekte hier, eenige jaren geleden, een prachtig moerasgebied met vele boomen en struiken en waterplanten, gelegen tusschen den Rijn en een ouden Rijnarm, genaamd de Bijland. Door den lagen waterstand van 1929 en 1930 was dit gebied goed bereikbaar en bleek op een klein terrein vele soorten vlinders, de meeste zeer talrijk, te bevatten. Spr. noemt slechts:

Arsilonche albovenosa GOEZE. Als rups zeer talrijk in Juni 1929 op riet en harde grassen.

Miana ophiogramma ESP. Rups 1e helft Mei 1930 in jonge rietstengels.

Helotropha leucostigma HB. Rupsen talrijk in wortels en stengels van Iris pseudacorus L.

Nonagria cannae O. Rups in Typha latifolia L., maar veel meer in gewone bies, Scirpus lacustris L.

Nonagria geminipuncta HATCHETT.

Calamia phragmitidis HB. Rupsen in riet, maar ook veel in Symphytum officinale L.

Leucania obsoleta HB. Nazomer 1929 rupsen zeer talrijk aan riet. Overdag verborgen in rietstoppels, soms 5, 6 in één stoppel.

Taeniocampa gracilis F. Rupsen in bijeengerolde bladeren van Lysimachia vulgaris L.

Calocampa vetusta HB. Rupsen aan grassen.

Erastria uncula O.

Sesia formicaeformis ESP.

En vele spanners.

In October 1930 kwam alles onder water te staan, en doordat de sluis, die dit water anders moest afvoeren, defect werd en niet hersteld kon worden, bleef het terrein ongeveer een jaar onder water.

In het voorjaar van 1932 is Spr. er pas weer geweest, het laatst in Juni van dit jaar. Hoewel de plantengroei zich weer begon te herstellen, bood het terrein voor den entomoloog een troosteloozen aanblik. Er was bijna geen leven te bespeuren. Geene vlinders, geene rupsen. Geen enkele rietstengel was aangevreten. De talrijke wilgen zaten evenwel dik onder de bladluizen. Zal de vroegere, rijke vlinderfauna hier weer terugkeeren?

Tot slot enkele vangsten, die in een of ander opzicht vermeldenswaard zijn:

Hoplitis milhauseri F. Babberich, 6 Juni 1931. ♂ op eik.

Gastropacha quercifolia L. Rups op kruipwilg. Didam 20/5 1930.

Odontosia carmelita ESP. Deze zeldzame vlinder is enkele keeren in ons land gevangen, o.a. op de Veluwe. Het

„bicoloria"-bosch bij den Imbosch leek Spr. eene aangewezen plek, waar het dier gevonden kon worden. Daarom is hij er 9 Mei van dit jaar heengegaan, en heeft na honderden berken afgezocht te hebben, succes gehad. Spr. vond op één stam een ♂ en een ♀. De eieren, die het ♀ denzelfden en den volgenden dag legde, bleken gelukkig bevrucht te zijn. Spr. kreeg er 70, waarna hij het ♀ voor zijne collectie heeft gedood. De eieren, die onregelmatig aan de wanden van het doosje waren vastgehecht, waren halfkogelvormig, iets plat, blauwachtig wit, aan de afgeplatte zijde bleekgroen. De bovenste pool is eene lichtgroene vlek, iets doorschijnend. SPULER zegt van het ei, dat het „fein schwarz punktiert" is. Bij eenige vergrooting blijkt de oppervlakte bedekt te zijn met een netwerk van tamelijk regelmatige zeshoekjes, waarvan de zes hoekpunten gaatjes zijn, die er als 't ware met een fijne naald ingeprikt zijn. Hierdoor was het ei gemakkelijk te onderscheiden van dat van *Pheosia dictaeoides* ESP., waarvan het op het oog niet te onderkennen was.

Het ei verkleurde voor het uitkomen bijna niet. Op 17 en 18 Mei kwamen de eieren uit. De pas uitgekomen rupsjes zijn witachtig, de inwendige organen groen doorschijnend. De kop is zwart, groot. Op de segmenten verspreid staande, stijve haren. Zij eten aanvankelijk gaatjes uit de bladoppervlakte van berk. Na 1 dag is de kleur bleekgroen.

Met enkele bezwaren moet in den beginne bij het opkweeken rekening worden gehouden. Het voedsel moet voldoende vochtig blijven. De rupsjes loopen gauw van de blaadjes weg, vooral als zij licht zien. Dan raken zij licht in de spinseldraadjes verward, en zijn dan meestal verloren.

Daarom heeft Spr. de eerste dagen zoogenaamde vangglaasjes gebruikt, glazen buisjes van ± 1 decimeter lengte en 2 centimeter doorsnee, die aan beide einden door eene kurk gesloten kunnen worden. Daarin een strookje vloeipapier, waarop enkele blaadjes berk. Hoe minder rupsjes men in één glaasje doet, hoe beter, met het oog op het zooeven genoemde euvel van het in de draadjes verward raken. Deze buisjes — Spr. noemt ze in zijne aanteekeningen „baby-buisjes" — legt Spr. op vochtig zand in eene blikken trommel, en sluit deze af. Als het zand niet al te nat is,

blijft het voedsel frisch, zonder dat de glaswand vochtig aanslaat. En het licht verleidt ze niet, op ééne plaats samen te kruipen of tusschen glaswand en kurk te ontsnappen, zooals de jonge rupsjes van *Taeniocampa populeti* Tr. deden! Dit is weer te voorkomen, door de kurk met papier te omwikkelen en dan vast aan te drukken. Voor luchtgebrek behoeft men niet bevreesd te zijn. Spr. heeft deze methode dit jaar, behalve met *Odontosia carmelita* Esp., met succes toegepast bij het kweeken van *Pachnobia rubricosa* F. (die zich overigens zeer „anständig" gedraagt), *Taeniocampa populeti* Tr., *Boarmia consonaria* Hb. en *Biston hirtaria* Cl., van welke laatste drie soorten de baby's zich steeds snel over de grootst mogelijke oppervlakte trachten te verspreiden.

Later heeft Spr. ze in grootere glazen en eindelijk in jampotten verder gekweekt. Hoe grooter ze worden, hoe minder Spr. er in ieder glas deed. Door telkens een stuk vloei of filtreerpapier onder te leggen, kan men de glazen gemakkelijk zindelijk houden. Bij koud of nat weer kan men om den anderen dag, bij warm weer moet men elken dag versch voer geven.

De jonge *carmelita*-rupsen hielden zich bij voorkeur aan de onderzijde van de bladeren op. Op 22 Mei waren de meeste voor den eersten keer verveld. Zij groeiden langzaam. De kop was nu niet meer zoo opvallend groot.

Op 26 Mei gaf Spr. ze niet de gewone soort berk, maar eene andere, met zachte, viltachtige bladeren. Zij lieten ze nagenoeg onaangeroerd. Toen Spr. ze den volgenden dag weer het gewone voedsel gaf, aten zij weer goed.

Na de eerste vervelling begint de kleur aan de bovenzijde geelgroen te worden. Op 28 Mei begonnen zij voor den tweeden keer te vervellen. Zij waren nu ± 2 cm lang. Grondkleur bleekgroen, met uit gele vlekjes bestaande langslijnen. De huid is gerimpeld. Op 4 Juni begonnen de eerste exemplaren voor den derden keer te vervellen. Kort na deze vervelling ontstonden op de gele zijlijn menieroode vlekken.

Een voordeel is, dat de excrementen droog zijn, waardoor de potten niet gauw vervuilen.

Op 8 Juni zijn de meeste rupsen verveld. Spr. had toen nog ruim 40 rupsen. Na elke vervelling zijn er enkele ge-

storven. Van af 12 Juni heeft Spr. de volwassen exempl. in een grooten bloempot gedaan, gedeeltelijk gevuld met eikenzaagsel, en bedekt met eene laag mos, boven door een gazen cylinder afgesloten. Na de 3e vervelling zijn nog verschillende dieren gestorven, zoodat er op 17 Juni 25 à 30 dieren ter verpopping weggekropen waren.

De volwassen rups is in 't midden het breedst, plat, sterk gerimpeld. De ruglijn is groen en alleen zichtbaar door de begrenzing van twee, uit gele vlekken bestaande lengtelijnen. In de overige vlekken is weinig belijning te bespeuren. Alleen de zijlijn is duidelijk zichtbaar. Zij is geel, met midden op ieder segment een zwart stigma. Deze lagen bij Spr.'s rupsen niet zooals SPULER en andere melden, *in* eene roode vlek. Die roode vlek begint pas bij het stigma en zet zich vandaar voort tot aan de volgende segmentinsnijding. De kleur van de vlekken is bij de volwassen rups bleeker geworden, meer rose, bij sommige bleek bruinrood.

De onderzijde is blauwgroen, evenals de pooten, en sterk gerimpeld. De kop is klein, lichtgroen, met twee, naar beneden divergeerende gele lijnen.

Verder :

Hyppa rectilinea ESP. Twee ex. op dennen 2.6.1930. Montferland.

Taeniocampa miniosa F. 3 ex. op katjes. Bijvank, April 1931 en 1932.

Taen. opima HB. Van dezen zeldzaamsten der *Taeniocampa*'s vond Spr. op 12.5.1932 een ♀, op hei zittend, in de omgeving van Montferland.

Acidalia interjectaria BOISD. De heeren LYCKLAMA en VAN WISSELINGH vermeldden van deze soort als meest Oostelijke vindplaats Nijmegen. Spr. ving één ex. in Herwen, terwijl de soort midden Juli 1931 op eene plaats te Lobith talrijk vloog.

Ortholita bipunctaria SCHIFF. Dit kalkgronddier is in Zuid-Limburg zeldzaam. Eind Juli 1930 talrijk op den Welterberg.

Tephroclystia albipunctata HW. Geheel zwart exempl. e.l. gekweekt uit rupsjes, in October 1931 gevonden op bereklauw in den Bijvank.

Ematurga atomaria L. Een afwijkend ♀ van den Montfer-

land, waarbij van de bekende bruine banden alleen de buitenste op onder- en bovenvleugels aanwezig is.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering door den **Voorzitter,** na dankzegging aan de sprekers, gesloten.

De contributie voor de *Nederlandsche Entomologische Vereeniging* bedraagt per jaar *f* 10.—. Tegen storting van een bedrag van *f* 100.— in eens, of, voor personen in het buitenland, van *f* 35.—, kan men **levenslang lid** worden. De leden ontvangen gratis de *Verslagen der Vergaderingen* (2 per jaar), de *Entomologische Berichten* (6 nummers per jaar) en de *Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië*. De leden kunnen zich abonneeren op het *Tijdschrift voor Entomologie* voor *f* 6.— per jaar.

Voor niet-leden bedraagt de prijs van het *Tijdschrift voor Entomologie* per jaargang *f* 12.—, **netto**, en van de *Entomologische Berichten* en van de *Versl. v. d. Verg. d. Afd. N. O.-I. f* 0.50 per nummer.

La cotisation annuelle de la *Société Entomologique Néerlandaise* est fixée à fl. 10.—. Contre un versement de fl. 100.— (pour les étrangers fl. 35.—) on peut être nommé **membre à vie**. Les membres reçoivent les *Procès-verbaux des séances* (2 par année), les *Entomologische Berichten* (6 numéros par année) et les *Procès-verbaux des séances de la Division des Indes orientales Néerlandaises*. L'abonnement au *Tijdschrift voor Entomologie* est, pour les membres, fixé à fl. 6.— par année.

Le prix du *Tijdschrift voor Entomologie* pour les personnes, qui ne sont pas membres de notre société, est fixé à fl. 12.— par volume, **net**, et des *Entomologische Berichten* et des *Proc.-verb. de la Div. des Indes or. néerl.* à fl. 0.50 par numéro.

The subscription to the *Netherlands Entomological Society* is fixed at fl. 10.— per annum. **Life-membership** can be obtained by paying the amount of fl. 100.— (for foreigners fl. 35.—). The *Reports of the Meetings* (2 per year), the *Entomologische Berichten* (6 numbers per year) and the *Reports of the Meetings of the Division Netherlands East Indies* are sent to all members. The subscription to the *Tijdschrift voor Entomologie* amounts, for members, to fl. 6.— per annum.

For others the price of the *Tijdschrift voor Entomologie* is fl. 12.— per volume, **net**, of the *Entomologische Berichten* and of the *Reports of the Division Netherl. East Indies* fl. 0.50 per number.

Der Mitgliedsbeitrag für die *Niederländische Entomologische Gesellschaft* beträgt fl. 10.— pro Jahr. **Lebenslängliche Mitgliedschaft** kann erworben werden gegen Zahlung von fl. 100.— (für Ausländer fl. 35.—). Die *Sitzungsberichte* (2 pro Jahr), *Entomologische Berichten* (6 Nummer pro Jahr) und die *Sitzungsberichte der Abteilung Niederländisch Ostindien* werden allen Mitgliedern zugesandt. Mitglieder können auf die *Tijdschrift voor Entomologie* abonnieren zum Vorzugspreise von fl. 6.— pro Jahr.

Für Nichtmitglieder beträgt der Preis der *Tijdschrift voor Entomologie* fl. 12.— pro Band, **netto**, der *Entomologische Berichten* und der *Sitzungsberichte der Abt. Niederl. Ostindien* fl. 0.50 pro Nummer.

Voor de leden der Nederlandsche Entomologische Ver eeniging zijn verkrijgbaar bij den Secretaris, J. B. Corporaal, p/a. Zoölogisch Museum, Plantage Middenlaan 53, Amsterdam (C.), voor zoover de voorraad strekt:

Tijdschrift voor Entomologie, per deel (*f* 12.—)	*f* 6.—
Entomologische Berichten, per nummer (*f* 0.50)	» 0.20
Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, per nummer (*f* 0.50)	» 0.20
Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, van 1846—1858, met Repertorium .	» 1.25
Verslagen der Vergaderingen . . (*f* 0.60)	» 0.25
P. C. T. Snellen, De vlinders van Nederland, Macrolepidoptera, met 4 platen	» 5.—
F. M. van der Wulp, Catalogue of the described Diptera from South-Asia . . (*f* 3.—)	» 2.40
F. M. van der Wulp en Dr. J, C. H. de Meijere, Nieuwe Naamlijst Nederl. Diptera . .	» 2.10
Handleiding voor het verzamelen, bewaren en verzenden van uitlandsche insecten . . (*f* 0.50)	» 0.40
Repertorium betreffende deel I—VIII van het Tijdschrift voor Entomologie	» 0.50
Repertorium betreffende deel IX—XVI id. . .	» 0.75
Repertorium betreffende deel XVII—XXIV id.	» 0.75
Jhr. Dr. Ed. Everts, Lijst der in Nederland en het aangrenzend gebied voorkomende Coleoptera	» 0.30
C. J. M. Willemse, Orthoptera Neerlandica (*f* 5.—)	» 3.—
M. A. Lieftinck, Odonata neerlandica I (» 5.—)	» 3.—
» » » » » II (» 5.—)	» 3.—
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, Die Larven der Agromyzinen . . . . . (*f* 5.—)	» 3.—
Dr. A. C. Oudemans, Kritisch-Historisch Overzicht der Acarologie, deel I . . . (*f* 12.—)	» 6.—
Deel II . . . . . (*f* 25.—)	» 12.50
Dr. L. J. Toxopeus, De soort als functie van plaats en tijd, getoetst aan de Lycaenidae van het Australaziatisch gebied (alleen voor leden) . .	» 4.—
Dr. H. Schmitz S. J., In Memoriam P. Erich Wasmann S. J. . . . . (*f* 2.50)	» 1.50
Dr. A. Reclaire, Naamlijst Nederl Wantsen (*f* 6.—)	» 3.—

De prijzen tusschen haakjes ( ) gelden voor niet-leden der Vereeniging.

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

OP 1 SEPTEMBER 1932,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.

(De Leden, die het Tijdschrift voor Entomologie Deel LXXV ontvangen, zijn met een *, de Leden voor het leven met een § aangeduid).

BUITENGEWOON EERELID.

*Z. K. H. de Prins der Nederlanden, Hertog van Mecklenburg. 1903.

EERELEDEN.

*Dr. R. Gestro, *Genua*, 1909.
*Prof. Dr. K. M. Heller, *Franklinstr. 22, Dresden.* 1911.
*Prof. H. J. Kolbe, *Steinäckerstr. 12, Berlin-Lichterfelde W.* 1913.
*Lord Walter Rothschild, *Tring Park, Herts., Engeland.* 1913.
*Dr. G. de Horvàth, emeritus-director, Zoologische Abteilung, Ungarisches Nationalmuseum, *Budapest.* 1929.
*Dr. L. O. Howard, Principal Entomologist, Bureau of Entomology, *Washington, D. C., U. S. A.* 1929.
*Prof. Dr. A. Handlirsch, *Rubensgasse 5, Wien IV.* 1931.
*Prof. Dr. W. M. Wheeler, Bussey Institution for Applied Biology, *Boston, Mass., U. S. A.* 1931.
*Dr. A. C. Oudemans, *Burgemeester Weertsstraat 65, Arnhem.* 1932.

BEGUNSTIGERS.

*Het Koninklijk Zoölogisch Genootschap *„Natura Artis Magistra", Amsterdam (C.).* 1879.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, *Haarlem.* 1884.

Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, Huize „Schovenhorst", bij *Putten (Veluwe).* 1892.

§Mevrouw de Wed. J. P. Veth, geb. v. Vlaanderen, *België.* 1899.

Mej. C. E. Sepp, Villa Eikenhorst, *Bussum.* 1900.

Mevrouw de Wed. J. M. van der Hoop, geb. de Monchy, *Mathenesserlaan 252, Rotterdam.* 1913.

Mevrouw P. J. K. de Meijere, geb. v. Dam, *Stadhouderskade 135, Amsterdam (Z.).* 1913.

Mevrouw J. S. M. Oudemans, geb. Hacke, *Putten (Veluwe).* 1922.

§Mevrouw E. Uyttenboogaart, geb. Eliasen, *Renkum.* 1922.

§Mevrouw J. J. Hacke, geb. Oudemans, *Bronovolaan 14, 's-Gravenhage.* 1923.

Mevrouw A. Corporaal, geb. v. Rienderhoff, *Noorder Amstellaan 232^{II}, Amsterdam (Z.).* 1926.

Mevrouw A. Y. S. Mac Gillavry, geb. Matthes, *Jan Willem Brouwersplein 9, Amsterdam (Z.).* 1926.

§C. A. Oudemans, *Oude Delft 212, Delft.* 1929.

§Mevrouw J. S. Oudemans, geb. Hoeksma, Arts, *Oude Delft 212, Delft.* 1929.

§Dr. Ir. A. H. W. Hacke, *Bronovolaan 14, 's-Gravenhage.* 1929.

§Mej. C. C. Oudemans, *2^{e} Adelheidstraat 192, 's-Gravenhage.* 1930.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

A. W. Putman Cramer, *Lawrence Avenue 322, Westfield, New Yersey.* 1883.

Dr. L. Zehntner, *Reigoldswil, Baselland (Zwitserland).* 1897.

Dr. P. Speiser, Kreismedicinalrat, *Kaiserstrasse 12, Königsberg i. Pr.* 1906.

Dr. H. Schmitz, S. J., Ignatius College, *Valkenburg (L.).* 1921.

*Dr. W. Horn, *Gosslerstrasse 18, Berlin-Dahlem.* 1928.

*Dr. E. R. Jacobson, *Fort de Kock, Sumatra.* 1928.

Dr. K. Jordan, Zoological Museum, *Tring, Herts., Engeland.* 1928.

J. D. Alfken, *Delmestrasse 18, Bremen.* 1929.
*A. d'Orchymont, *Houba de Strooperlaan 132, Brussel II.* 1929.
H. St. John Donisthorpe, *Durandesthorpe, 19, Hazelwell-road, Putney, S. W. 15, Engeland.* 1931.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

*René Oberthür, *Faubourg de Paris 44, Rennes (Ille-et-Vilaine), Frankrijk.* — Coleoptera, vooral Carabiden (1882—83).
Dr. H. Schouteden, Directeur du Musée du Congo, *Tervueren, België.* — (1906—07).
Corn. J. Swierstra, Directeur van het Transvaal-Museum, *Pretoria.* — (1908—09).
*James E. Collin, *Sussex lodge, Newmarket, Engeland.* — (1913—14).
*Bibliotheek der R. Universiteit, *Lund, Zweden.* — (1915—16).
P. Dr. Felix Rüschkamp, *Hofgartenstrasse 9, Bonn a. Rh.* — Coleoptera (1919—20).
*Dr. W. Chr. Mezger, *45, Boulevard de la Saussaye, Neuilly s/Seine, Frankrijk.* — (1926—27).
*Dr. A. Clerc, *7, Rue de Montchanin, Paris XVII, Frankrijk.* — Coleoptera, vooral Curculionidae orb. terr. (1926—27).
*Dr. A. Avinoff, Director, Carnegie Museum, *Pittsburg, Pa., U. S. A.* — Lepidoptera (1928—29).
*Prof. N. Bogdanov—Katjkov, Instituut voor toegepaste Zoölogie en Phytopathologie, *Troizkj str., 9, apt. 8, Leningrad, U. S. S. R.* — Oeconomische Entomologie en Tenebrionidae (1928—29).
*John D. Sherman Jr., *132, Primrose Ave., Mount Vernon, N. Y., U. S. A.* — Bibliographie. (1930—31).

GEWONE LEDEN.

Prof. Dr. H. J. van Ankum, *Zeist.* — Algemeene Zoölogie (1871—72).
*H. A. Bakker, Biol. Cand., *Marconistr. 5, Ymuiden.* — Neuroptera. (1921—22).
Dr. G. Barendrecht, *Parklaan 79, Haarlem.* — Hymenoptera (1928—29).
*Prof. Dr. L. F. de Beaufort, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Gemeentelijke Universiteit; Directeur van het Zoölogisch

Museum te Amsterdam, Huize „de Hooge Kley", *Leusden* bij *Amersfoort.* — (1911—12).

§Dr. W. Beijerinck, Biologisch Station, *Wijster (Dr.).* — (1930—31).

Ir. G. A. Graaf Bentinck, Electrotechn. Ing., *Bloemendaalsche weg 196, Overveen.* — Lepidoptera (1917—18).

K. J. W. Bernet Kempers, Directeur der Registratie, *Riouwstraat 152, 's-Gravenhage.* — Coleoptera (1892—93).

A. J. Besseling, *A. de Hoven 109, Leeuwarden.* — (1923—24).

Dr. J. G. Betrem, Entomoloog b/h. Proefstation Malang, *Malang, Java.* — Hymenoptera (1921—22).

Dr. J. A. Bierens de Haan, Privaatdocent aan de Universiteit, *Minervalaan 26, Amsterdam (Z.).* — (1918—19).

*H. C. Blöte, Conservator aan 's-Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, *Parkweg 326, Voorburg.* — (1923—24).

P. R. Bodifée, p/a. Curaçaosche Petroleum Maatschappij, *Willemstad, Curaçao.* — Coleoptera (1923—24).

*W. J. Boer Leffef, *Molleruslaan 22, Apeldoorn.* — Lepidoptera (1929—30).

*Mevrouw J. Bonne—Wepster, *Kebon Sirih 64, Batavia (C.), Java.* — Diptera, sp. Culicidae (1931—32).

Dr. J. Bosscha, *Parc Dubochet, Clarens, Zwitserland.* — Coleoptera (1882—83).

B. E. Bouwman, *Bilthoven.* — Hymenoptera aculeata (1926—1927)

J. Broerse, *Rustenburgerstr. 108II, Amsterdam* (Z.). — Nederlandsche Coleoptera (1923—24).

L. D. Brongersma, biol. docts., *Bloemendaalsche weg 84, Bloemendaal.* — (1930—31).

A. M. Brouwer Jr., *Mengelberglaan 56, Utrecht.* — Lepidoptera (1928—29).

G. A. Brouwer, *Petrus Campersingel 239, Groningen.* — Algemeene Entomologie (1929—30).

Dr. S. L. Brug, *Chrysanthemumlaan 3, Heemstede.* — (1931—32).

A. J. Buis, *Soestdijksche weg 111, Bilthoven.* — Lepidoptera (1907—08).

Mej. A. M. Buitendijk, *Witte Singel 73a, Leiden.* — Apterygogenea (1932).

Prof. Dr. L. P. de Bussy, *Sparrenwoude, Westeinde 7, Baarn.* — (1908—09).

*J. R. Caron, *Van der Helstlaan 44, Hilversum.* — Lepidoptera (1919—20).

*Mr. H. H. C. Castendijk, *Westerstraat 37, Rotterdam.* — (1927—28).

*H. Coldewey, *„Nieuw Veldwijk", Twello.* — Lepidoptera (1919—20).

§*J. B. Corporaal, Conservator voor Entomologie aan het Zoölogisch Museum, *Plantage Middenlaan 53, Amsterdam (C.).* — Coleoptera, vooral Cleridae (1899—1900).

*Jos. Cremers, *Hertogsingel 10, Maastricht.* — Coleoptera en Lepidoptera (1906—07).

Dr. K. W. Dammerman, Directeur van 's Lands Plantentuin, *Buitenzorg, Java.* — Algemeene Entomologie (1904—05).

*Mr. E. van Delden, *Bankastraat 12, Soerabaja, Java.* — Lepidoptera van Ned. O.-Indië (1923—24).

*Het Deli Proefstation, *Medan, Sumatra.* — (1908—09).

Prof. Dr. H. C. Delsman, Hoofd v/h Laboratorium voor het Onderzoek der Zee, *Villalaan 7, Batavia (C.), Java.* — Algemeene Entomologie (1931—32).

*E. D. van Dissel, Directeur van het Staatsboschbeheer, *Nassaustraat 15, Utrecht.* — (1906—07).

C. J. Dixon, *Da Costalaan 11, Rijswijk (Z.-H.).* — Coleoptera (1890—91).

*Prof. Dr. W. Docters van Leeuwen, *Jan Steenlaan 2 A, Bilthoven.* — (1921—22).

*P. H. van Doesburg, *Gang Pernis, Semarang, Java.* — Coleoptera (1921—22).

*G. Doorman, *Koninginneweg 22, Wassenaar.* — (1915—16).

*F. C. Drescher, *Bangawanlaan 29, Bandoeng, Java.* — (1911—12).

*E. Dunlop, *Rijperweg 7, Bloemendaal.* — Lepidoptera (1927—28).

Mr. E. J. F. van Dunné, kantoor Mrs. Henny & Schoutendorp, *Batavia, Java.* — Lepidoptera (1911—12).

R. van Eecke, Conservator aan 's Rijks Museum van Natuur-

lijke Historie, *Maredijk 161, Leiden.* — Lepidoptera en Thysanoptera (1911—12).

*H. C. L. van Eldik, *Van der Woertstraat 20, 's-Gravenhage.* — Lepidoptera en Coleoptera (1919—20).

M. L. Eversdijk, *Biezelinge.* — Algemeene Entomologie (1919—20).

G. L. van Eyndhoven, *Eindenhoutstraat 26, Haarlem.* — Lepidoptera (1927—28).

*F. C. J. Fischer, *Tuinfluiterlaan 15, 's-Gravenhage.* — Lepidoptera (1929—30).

*Dr. H. J. de Fluiter, *Hoogstraat 71, Wageningen.* — (1929—30).

Dr. C. J. H. Franssen, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java.* — Aphididae (1928—29).

§D. C. Geijskes, *Frederik Hendriklaan 17, Oegstgeest.* — (1928—29).

*L. van Giersbergen, Rijksbijenteelt-consulent, *Wageningen.* — (1907—08).

*Mej. A. Gijzen, Biol. Doct^a., *Bergweg 236^B, Rotterdam.* — Microlepidoptera (1929—30).

*Dr. P. van der Goot, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java.* — Aphididae en Coccidae (1910—11).

*Dr. F. J. Gorter, *Manggalaan 28, Medan, Sumatra* — (1928—29).

*J. A. M. van Groenendael, arts, *Wilhelminastraat 21, Soekaboemi, Java.* — (1930—31).

Dr. J. A. W. Groenewegen, leeraar aan de H.B.S., *Johan de Withstraat 49, Leiden.* — Arachnoidea (1929—30).

Dr. J. D. F. Hardenberg, p/a Laboratorium voor het Onderzoek der Zee, *Batavia, Java.* — Insecta parasitica (1925—26).

P. Haverhorst, *Wilhelminapark 70, Breda.* — Lepidoptera en Hymenoptera aculeata (1928—29).

*W. Hellinga, *Valkenswaardsche Weg 14, Aalst (N.-B.).* — Coleoptera (1926—27).

Jhr. W. C. van Heurn, Leeraar M.O., *Nieuwe Laan 15, Kramat, Batavia, Java.* — Algemeene Entomologie (1911—12).

Dr. J. van der Hoeven, *Eefde bij Zutphen.* — Coleoptera (1886—87).

Mr. A. Th. ten Houten, *Winterswijk.* — (1921—22).

Het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java.* — (1930—31).

Mej. A. Jaarsveld, Biol. Cand., *Overtoom 434, Amsterdam (W.).* — Algemeene Entomologie (1929—30).

J. A. Janse, *Sloterkade 1^{III}, Amsterdam (W.).* — Nederlandsche Lep. Rhopalocera (1930—31).

P. J. Janse, *Sloterkade 1^{III}, Amsterdam (W.).* — Diptera (1930—31).

L. A. Jansen, Hoofd v. d. H. C. School 2, *Museumweg 20, Buitenzorg, Java.* — Coleoptera (1928—29).

*W. de Joncheere, *Singel 198, Dordrecht* — Lepidoptera (1913—14).

C. de Jong, *2^{e} Schuytstraat 282, 's-Gravenhage.* — Coleoptera (1926—27).

Dr. J. K. de Jong, p/a Zoöl. Mus., *Buitenzorg.* — (1927—28).

Dr. H. W. de Jong, p/a. Holl. Am. Plantage Mij., *Boenoet-Kisaran, Sumatra's O.K.* — (1925—26).

Dr. L. G. E. Kalshoven, Dierkundige bij het Instituut voor Plantenziekten, *Buitenzorg, Java.* — Algem. Entomologie (1921—22).

Dr. H. Karny, *Germanenhof, Karlsbad.* — Thysanoptera, Orthoptera (1929—30).

Dr. P. M. Keer, *Karel du Jardinstraat 4^{II}, Amsterdam (Z.)* — (1909—10).

Dr. C. J. van der Klaauw, Lector aan de Rijksuniversiteit, *Kernstraat 11, Leiden.* — Toegepaste Entomologie (1929—30).

§*B. H. Klynstra, *Frankenstraat 60, 's-Gravenhage.* — Coleoptera, voorn. Caraboidea (1902—03).

J. Koornneef, *Kastanjelaan 20, Rhenen.* — Algemeene Entomologie, vooral Hymenoptera (1917—18).

M. van der Kop, *Bragaweg 53^{D}, Bandoeng, Java.* — Lepidoptera (1928—29).

Dr. B. J. Krijgsman, Parasitoloog bij het Veeartsenijkundig Laboratorium, *Buitenzorg, Java.* — (1930—31).

*G. Kruseman Jr., Biol. docts., *Roelof Hartstraat 4,*

Amsterdam (Z.). (Vacantieadres: *Grundelweg 10, Hengelo*). — Diptera (1930—31).

P. A. van der Laan, *Saenredamstraat 4, Utrecht.* — Lepidoptera (1929—30).

Laboratorium voor Entomologie der Landbouwhoogeschool, *Berg 37, Wageningen.* — (1929—30).

*Dr. S. Leefmans, Hoofd van het Instituut voor Plantenziekten te *Buitenzorg, Java.* — Algemeene Entomologie; Lamellicornia (1911—12).

G. de Leeuw S. J., *Hobbemakade 51, Amsterdam (Z.)* — Algemeene Entomologie (1931—32).

H. E. van Leijden, *Adriaan Goekooplaan 111, 's-Gravenhage.* — Lepidoptera (1915—16).

B. J. Lempke, *Oude IJselstraat 12III, Amsterdam (Z.).* — Lepidoptera (1925—26).

§M. A. Lieftinck, Conservator, Zoölogisch Museum, *Buitenzorg, Java.* — (1919—20).

J. Lindemans, *Stationslaan 87, Harderwijk.* — Lepidoptera, Hymenoptera, vooral Sphegidae (Crabronidae), Pompilidae, Vespidae en Chrysididae (1901—02).

Ir. G. B. Lippert, Houtvester, *Kediri, Java.* — (1932).

N. Loggen, *Stadionweg 163III, Amsterdam (Z.).* — Lepidoptera (1924—25).

*C. J. Louwerens, Hoofd H. C. School, *Toeloengagoeng, Java.* — (1928—29).

*H. Lucht, Adm. R. O. „Bajoekidoel", *Banjoewangi, Java.* — (1931—32).

*Dr. H. J. Lycklama à Nijeholt, *Twaalf Apostelenweg 75, Nijmegen.* — Lepidoptera (1896—97).

§*Dr. D. Mac Gillavry, *J. W. Brouwersplein 9, Amsterdam (Z.).* — Coleoptera en Rhynchota (1898—99).

§H. J. Mac Gillavry, geol. cand., *J. W. Brouwersplein 9, Amsterdam (Z.).* — (1930—31).

§Mej. M. E. Mac Gillavry, *Aalsmeerderweg 308, Aalsmeer. (O.).* — Lepidoptera (1929—30).

*Dr. M. J. H. A. C. L. Malte von Kühlewein, Gouvernements Arts, *Amboina, N. O.-I.* — Siphonaptera en Diptera (1929—1930).

*G. van der Meer, *Larensche weg 31, Zutphen.* — Algemeene Entomologie (1926—27).

*J. C. van der Meer Mohr, Entomoloog bij het Deli Proefstation, *Medan, Sumatra.* — (1925—26).

*Prof. Dr. J. C. H. de Meijere, *Stadhouderskade 135, Amsterdam (Z.).* — Diptera (1888—89).

G. S. A. van der Meulen, *Van Breestraat 170, Amsterdam (Z.).* — (1924—25).

Prof. Dr. G. A. F. Molengraaff, *Groothoefijzerlaan 40, Wassenaar.* — (1877—78).

*Museo Entomologico „Pietro Rossi", *Duino (Trieste), Italia.* — (1928—29).

*De Nederl. Heidemaatschappij, *Arnhem.* — (1903—04).

*H. Th. Nieuwenhuisen, *Oostsingel 150, Goes.* — Algemeene Entomologie (1927—28).

A. C. Nonnekens, *2e Jan van der Heydenstraat 8, Amsterdam* (Z.). — Coleoptera (1921—22).

Prof. Dr. E. D. van Oort, Directeur v. 's Rijks Museum v. Nat. Historie, *Oegstgeesterlaan 28, Leiden.* — Carabini (1915—16).

Dr. A. C. Oudemans, *Burgemeester Weertsstraat 65, Arnhem.* — Acari, Pulicidae (1878—79).

§*Dr. J. Th. Oudemans, Huize „Schovenhorst", bij *Putten (Veluwe).* — Lepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola (1880—81).

§Dr. Th. C. Oudemans, Landbouwkundig ingenieur, Huize „Klein Schovenhorst", bij *Putten (Veluwe).* — Algemeene Entomologie (1920—21).

*G. Overdijkink, *Oro-oro-dowo 54, Malang, Java.* — Lepidoptera (1921—22).

A. A. van Pelt Lechner, *Velperweg 79, Arnhem.* — (1925—26).

Dr. M. Pinkhof, *Plantage Muidergracht 27huis, Amsterdam* (C.). — Algemeene Entomologie (1913—14).

Plantenziektenkundige Dienst, *Wageningen.* — (1919—20).

R. A. Polak, *Burmanstr. 14, Amsterdam. (O.).* — (1898—99).

*Dr. A. Reclaire, *Alexanderlaan 17, Hilversum.* — Coleoptera, Rhynchota (1919—20).

Dr. A. Reyne, Directeur van het Klapperproefstation, *Menado, Celebes.* — Algemeene Entomologie (1917—18).

's Rijks Museum v. Natuurl. Historie, *Leiden.* — (1915—16).

J. J. L. de Rooij, *Hoogstraat 48, Wageningen.* — (1929—30).

*A. van Roon Sr., *Vasteland 17c, Rotterdam.* — (1929—30).

A. van Roon Jr., *Hendrik de Keyzerplein 13, Eindhoven.* — Carabidae (1924—25).

W. A. Schepman, Directeur Amsterdamsche Bank, *Tivoli, Hulst (Zeeland).* — Coleoptera (1919—20).

T. A. C. Schoevers, Phytopatholoog, *Nassauweg 28, Wageningen.* — Oeconomische Entomologie (1917—18).

L. H. Scholten, *Lobith.* — Lepidoptera (1923—24).

Dr. J. H. Schuurmans Stekhoven, Privaatdocent aan de Universiteit, *Willem Barentzstraat 31A, Utrecht.* — Diptera parasitica (1924—25).

E. A. M. Speyer, Biol. Docts., *Voltastraat 22, 's-Gravenhage.* — Algemeene Entomologie (1931—32).

Mej. D. Spierenburg, *Zuidereind, Wageningen.* — (1929—30).

*M. Stakman, *Frederik Hendrikstr. 10, Utrecht.* — (1921—22).

Aug. Stärcke, Arts, *Den Dolder (Utr.).* — Formicidae (1925—26).

*Mej. M. N. Stork, *Harmoniehof 11, Amsterdam (Z.).* — (1928—29).

Dr. A. L. J. Sunier, Directeur van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura Artis Magistra", *Plantage Middenlaan 51, Amsterdam (C.).* — (1927—28).

*R. Tolman, *Nieuwe Weg 115, Soest.* — Lepidoptera (1929—1930).

Mej. P. R. Tonkes, *Lepelenburg 2, Utrecht*; vacantieadres: *Appingedam.* — (1930—31).

*Dr. L. J. Toxopeus, *Tjibeunjingplantsoen 9, Bandoeng, Java.* — Indo-Australische Lycaeniden (1919—20).

G. E. M. Uil, *Veerstraat 4, Wageningen.* — Lepidoptera (1929—30).

§*Dr. D. L. Uyttenboogaart, *Utrechtsche weg 109, Renkum.* — Coleoptera (1894—95).

*H. van der Vaart, *J. v. Lennepkade 303, Amsterdam (W.).* — Coleoptera en Lepidoptera (1921—22).

*F. T. Valck Lucassen, Huize „Rijperduin", *Korte Parkweg 1, Bloemendaal.* — Coleoptera (1910—11).

J. van der Vecht, *Tjikeumeuh 82, Buitenzorg, Java.* — Hymenoptera (1926—27).

F. A. Th. Verbeek, *Laan van der Wijck 19*[A], *Buitenzorg, Java.* — (1927—28).

Dr. H. Verploegh, *Statenlaan 101, 's-Gravenhage.* — Lepidoptera (1925—26).

Prof. Dr. J. Versluys, 2[tes] Zoologisches Institut der Universität, *Wien I.* — (1920—21).

H. C. de Vlieger, Hoofdonderwijzer, *Laan van der Wijck, Buitenzorg, Java.* — (1932).

Mej. A. P. C. de Vos, Bioloog b. h. Rijksinstituut voor Biologisch Visscherij-onderzoek, *Burgemeester Martenssingel 20, Gouda.* — Waterinsecten (1926—27).

Mevrouw B. de Vos, geb. de Wilde, *J. M. Coenenstraat 22, Amsterdam (Z.).* — Algemeene Entomologie (1926—27).

J. J. de Vos tot Nederveen Cappel, *Pabaton 22, Buitenzorg, Java.* — (1902—03).

*Mr. L. H. D. de Vos tot Nederveen Cappel, *Velp.* — Coleoptera (1899—1900).

Dr. A. D. Voûte, Leeraar H.B.S. en A.M.S., *Malang, Java.* (1929—30).

Mevrouw J. Voûte, geb. Broekman, *Frans van Mierisstraat 127, Amsterdam (Z.).* — (1931—32).

Prof. Dr. Max W. C. Weber, *Eerbeek.* — Coleoptera (1886—1887).

Dr. F. W. Went, Botanicus aan 's Lands Plantentuin, *Tjikeumeuh, Buitenzorg, Java.* — (1929—30).

§*P. van der Wiel, *Corn. v. d. Lindenstraat 20, Amsterdam (Z.).* — Midden-Europeesche Coleoptera en Formicidae (1916—17).

*J. C. Wijnbelt, *Jac. van Campenstraat 16, Amsterdam (Z.).* — Microlepidoptera (1924—25).

§*C. J. M. Willemse, Arts, *Eygelshoven (Z.-Limb.).* — Orthoptera (1912—13).

*Ir. T. H. van Wisselingh, ingenieur bij 's Rijks Waterstaat, *Tuinwijklaan 27, Haarlem.* — Lepidoptera (1924—25).

*J. H. E. Wittpen, *1[e] Constantijn Huygensstraat 103 hs., Amsterdam (W.).* — Lepidoptera (1915—16).

Het Zoölogisch Laboratorium, *Kaiserstraat, Leiden.* — (1924—25).

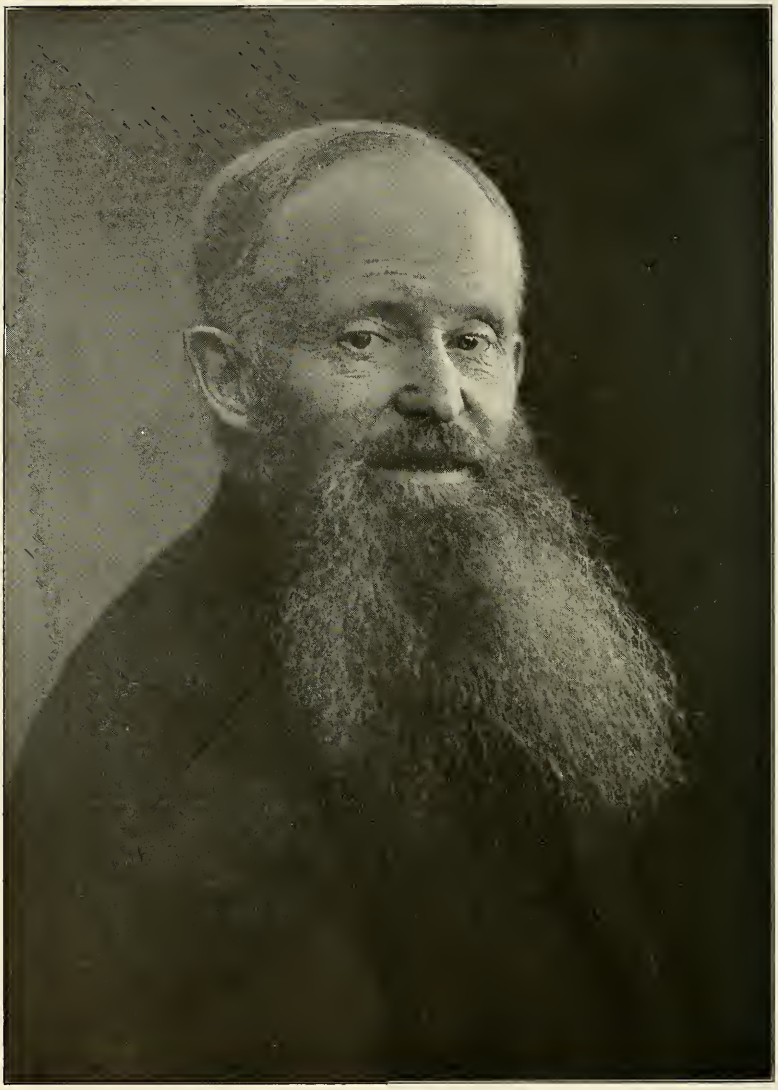
Het Zoölogisch Museum en Laboratorium, *Buitenzorg, Java.* — (1919—20).

BESTUUR.

President: Dr. J. Th. Oudemans (1928—1934).
Vice-President: Prof. Dr. J. C. H. de Meijere (1930—1936).
Secretaris: J. B. Corporaal (1932—1938).
Penningmeester: Dr. D. L. Uyttenboogaart (1928—1934).
(Postgiro No. 13497).
Bibliothecaris: Dr. D. Mac Gillavry (1932—1938).
F. T. Valck Lucassen (1930—1936).

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR DE PUBLICATIES.

Dr. J. Th. Oudemans (1928—1934).
Prof. Dr. J. C. H. de Meijere (1930—1933).
F. T. Valck Lucassen (1930—1933).



P. ERICH WASMANN S. J.

IN MEMORIAM

P. ERICH WASMANN S. J.

VON

H. SCHMITZ S. J.

(Mit einem Bildnis).

Am 27. Februar 1931 wurde der Niederländischen Entomologischen Gesellschaft eines ihrer ältesten Mitglieder, der bekannte Ameisenforscher P. ERICH WASMANN S. J. durch den Tod entrissen, nachdem er als Ehrenmitglied dreissig Jahre hindurch ihr besonders nahegestanden und eine ihrer Zierden gewesen war. Bald nachdem der Vorstand der Gesellschaft die Trauernachricht empfangen, richtete er an mich die für mich ehrenvolle Bitte um Abfassung einer der wissenschaftlichen Bedeutung des Verstorbenen angemessenen Gedächtnisschrift, um sie als literarischen Ehrenkranz dem geschätzten Manne aufs Grab zu legen. Zugleich wurde ich ermächtigt in Abweichung vom alten Herkommen mich hierbei der deutschen Sprache zu bedienen, welche ja P. WASMANNs Muttersprache war und auch die meinige ist.

ERICH WASMANN wurde am 29. Mai 1859 zu Meran in Südtirol geboren. Ein Tiroler war er jedoch der Abstammung nach nicht, denn sein Vater, ein namhafter Landschafts- und Bildnismaler, war samt der Mutter aus Hamburg gebürtig. Schon in früher Jugend zeigte WASMANN grosses Interesse für das Beobachten und Sammeln von Tieren, und die heimatliche Natur des schönen Oberetschlandes kam seinem Eifer mit ihren reichen Schätzen vielfältig entgegen. Natürlich schwärmte er als Knabe besonders für Schmetterlinge

und Käfer. Bezeichnend hierfür ist, dass er als Fünfzehnjähriger bei seinen Mitschülern den Spitznamen „Carabus" führte. Um diese Zeit schickten ihn seine Eltern in das Pensionat Stella matutina zu Feldkirch in Vorarlberg. Es heisst, dass er dort fast jeden freien Augenblick in dem grossen naturhistorischen Museum zugebracht habe, durch welches die Feldkircher Studienanstalt sich bis zum heutigen Tage vor den meisten andern Anstalten gleichen Ranges auszeichnet. Besonders bedeutungsvoll wurde der Feldkircher Aufenthalt für WASMANN durch die Wahl des geistlichen Berufes. Er schloss sich nach reiflicher Ueberlegung dem Jesuitenorden an und reiste im September 1875 nach Exaten bei Baaksem in der niederländischen Provinz Limburg, wo sich damals das Noviziat der deutschen Jesuiten befand, die kurz vorher in dem sog. Kulturkampf aus ihrem Vaterlande ausgewiesen worden waren.

Indem der junge WASMANN die Hochziele des Jesuitenordens begeistert zu den seinigen machte und der Ordensleitung seine Talente zu weiterer Ausbildung und Verwendung fürs Leben zur Verfügung stellte, kam er der Verwirklichung des in ihm schlummernden Naturforscherberufes unbewusst um viele Schritte näher. Das Studium der Naturwissenschaften stand schon damals bei den deutschen Jesuiten in Ansehen, und man konnte voraussagen, dass WASMANN als Jesuit in dieser Richtung gerne und tatkräftig gefördert werden würde, sobald er die Aufmerksamkeit auf sich und seine ungewöhnlichen Anlagen lenkte. Die Gelegenheit dazu bot sich bald. Bereits in den Jahren 1877—79, während er im Kolleg zu Wijnandsrade (Südlimburg) klassische Sprachen und Literatur studierte, machte er im ganzen Hause als Naturfreund von sich reden.

In den folgenden drei Jahren, die er in Blyenbeek philosophischen Studien widmete, trat er dann als eifriger Insekten-, besonders Käfersammler hervor. Eine möglichst vollständige, in Anlage und Herrichtung allen Anforderungen der Wissenschaft genügende Lokalsammlung scheint zunächst sein Ziel gewesen zu sein. Die Mitbrüder halfen dabei mit, während einsichtige Professoren dafür sorgten, dass das hoffnungsvolle Talent ihres Schülers bei dieser entomologi-

schen Nebenbeschäftigung nicht in blosser Liebhaberei, in Einzelbeobachtungen oder einseitiger Einübung der Koleopterensystematik stecken blieb. Von dem kenntnisreichen P. L. DRESSEL wurde WASMANN frühzeitig zum Studium umfassender naturwissenschaftlicher Lehrbücher angehalten, von dem genialen Naturphilosophen P. TILMANN PESCH auf die höheren biologischen Probleme, Abstammungslehre, Teleologie und tierpsychologische Fragen hingewiesen. Diese Einflüsse bestimmten ihn im Sommer 1882, die merkwürdigen Instinkte des Trichterwicklers (*Deporaus betulae* L.) und verwandter Rüsselkäfer eingehend zu studieren und das Ergebnis in einer Artikelserie in der Zeitschrift „Natur und Offenbarung" darzustellen. Die einzelnen Aufsätze wurden bald darauf zu einem abgerundeten Ganzen zusammengefasst und so erschien 1884 WASMANNs erstes Buch „Der Trichterwickler. Eine naturwissenschaftliche Studie über den Tierinstinkt. Mit einem Anhang über die neueste Biologie und Systematik der Rhynchitesarten und ihrer Verwandten, Attelabiden, Rhynchitiden und Nemonygiden, mit Holzschnitten und Tafeln", Münster, Aschendorff. Obwohl WASMANN in späteren Jahren von diesem Erstlingswerk nur bescheiden dachte — in sein Handexemplar klebte er, humorvoll wie er war, vornehin als „Verfasser" die drollige Figur eines Wickelkindes! — so ist es doch als erster Auftakt zu dem späteren Lebenswerk und auch in sich betrachtet für einen Vierundzwanzigjährigen eine glänzende Leistung. Es war ja ohne Zweifel etwas kühn, die ganze scholastische Tierpsychologie samt den gegnerischen Ansichten an einem einzigen Käferleben veranschaulichen und prüfen zu wollen, aber Achtung vor der Weite und Breite des angeeigneten Wissens, vor der Geistesschulung und der Darstellungsgabe des Verfassers erweckt die Schrift auch bei dem kritischen Leser von heutzutage unbedingt. Den Hauptgewinn von der fleissigen Arbeit hatte WASMANN selbst, gleichwie von einer gründlichen Doktordissertation: Völlige Klarheit über Geschichte und derzeitigen Stand der tierpsychologischen Forschung und neue leitende Gesichtspunkte für künftige Beobachtungen. Die entomologische Fachwissenschaft wird in dem Buche bereichert durch die Entdeckung der Brutpflege des Eichen-

zweigsägers (*Rhynchites pubescens*), von dem auch eine neue Varietät beschrieben wird, sowie durch eine systematische Bestimmungstabelle aller in Europa, den Mittelmeerländern und Sibirien vorkommenden Arten der in der Ueberschrift genannten Rüsslerfamilien. Bereits glaubte WASMANN, in dem weiter auszudehnenden Studium jener Rüsselkäfer „sein" entomologisches Spezialgebiet gefunden zu haben, und der Sammlungskasten mit Attelabiden und Rhynchitiden war eine Zeitlang sein grösster Stolz. Er ahnte nicht, dass dieser Gegenstand schon bald die bisherige Anziehungskraft für ihn verlieren und das weit aussichtsreichere Studium der Ameisen, Termiten und ihrer Gäste an seine Stelle treten würde. Launig schreibt er vierzig Jahre später am Ende einer kurzen Notiz „Zum Kunsttrieb des Trichterwicklers" (Ztschr. wiss. Insektenbiologie 1926 S. 267) „*Rhynchites betulae* war meine erste biologische Jugendliebe, bis *Atemeles* und *Lomechusa* ihn entthronten".

Es ist nicht ohne Reiz, zu vernehmen, wie dieser Umschwung zustande kam, auf welche Weise eigentlich der berühmte „Ameisenpater" zu dem endgültigen Gegenstand seiner Studien gelangte.

Dem Brauche des Ordens gemäss hätte WASMANN nach Abschluss des Philosophiestudiums ein Amt in irgend einem Jesuitenkolleg in Europa oder den überseeischen Missionen übernehmen sollen. Aber seine früher schon schwache Gesundheit brach um diese Zeit vollständig zusammen. Heftige Lungenblutungen stellten sich ein und brachten ihn an den Rand des Grabes. Es war zweifelhaft, ob er je zum Priestertum gelangen werde, auf das er sich inzwischen durch privates Theologiestudium vorbereitete. Eine andere Beschäftigung als Schriftstellerei kam für ihn nicht in Frage, und so wurde er als künftiger Mitarbeiter der „Stimmen aus Maria-Laach", einer von den deutschen Jesuiten herausgegebenen Kulturzeitschrift, in Aussicht genommen. Auf diese Weise winkte dem Kranken für den Fall, dass er die Krise überstand, ein Lebensziel, das seinen Neigungen und Anlagen aufs schönste entsprach. Gottes Vorsehung wollte, dass er dieses Ziel tatsächlich erreichte: Nachdem er 1884 nach Exaten zurückgekehrt war, besserte sich seine Gesund-

heit allmählich, 1888 konnte er zum Priester geweiht werden und zwei Jahre später endgültig in den Stab der „Stimmen"-Mitarbeiter eintreten. Es sei hier beiläufig bemerkt, dass er bis zu seinem Tode nie einen anderen Posten innehatte. Die weitverbreitete Ansicht, er sei im Orden als Professor tätig gewesen, ist unrichtig. Er war vielmehr in der für einen Gelehrten beneidenswerten Lage, seine ganze Zeit und Kraft den eigenen Studien widmen zu können; denn seine Tätigkeit für die genannte Zeitschrift beanspruchte ihn verhältnismässig wenig und lag zudem in der Richtung seiner eigenen Forschungen, ganz abgesehen von der vielfachen Anregung, die sie ihm verschaffte, und den reichen Hilfsmitteln, die ihm durch sie zur Verfügung standen.

Es war nun der damalige Schriftleiter der „Stimmen", der um 1884 WASMANN auf das eben in deutscher Uebersetzung erschienene Buch von Sir JOHN LUBBOCK „Ameisen, Bienen und Wespen, Beobachtungen über die Lebensweise der geselligen Hymenopteren" (Leipzig 1883) aufmerksam machte und ihn für seine Zeitschrift um eine längere Abhandlung über denselben Gegenstand bat. WASMANN war nicht abgeneigt, wollte aber zunächst die Tiere selbst gründlich studieren, denn dazu fühlte er sich als angehender Entomologe von selbst hingezogen und auch vollkommen befähigt. Mit wahrem Feuereifer verlegte er sich im Sommer 1885 in Exaten auf das Studium der Hymenopteren, zumal der Ameisen, die ja auch bei LUBBOCK die Hauptrolle spielten. In Sachen der damals noch ziemlich verworrenen Systematik wurde Professor FÖRSTER in Aachen sein erster Ratgeber, und der Eintritt in die Deutsche entomologische Gesellschaft brachte weitere Förderung. Eine ganz neue Welt ging ihm auf, als er sich in die Literatur über Ameisenbiologie, in die herrlichen Werke von PIERRE HUBER, ANDRÉ, FOREL, ADLERZ, MC COOK u. a. vertiefte und nach dem Beispiel dieser Autoren Freilandforschungen und häusliche Experimente mit künstlichen Nestern anstellte. Er ruhte nicht, bis er alle Ameisenarten ausfindig gemacht und beobachtet hatte, die in der Limburgischen Heide überhaupt zu finden waren, auch die allerseltensten wie *Polyergus*, *Strongylognathus* und *Anergates*. So ward er in

wenigen Jahren einer der besten Kenner des Ameisenlebens, und in seinen sorgfältig und fleissig geführten Notizbüchern sammelte sich ein überreicher Stoff an, der später nach bestimmten Gesichtspunkten geordnet, zu Abhandlungen und Büchern verwendet wurde. Als solche seien genannt: Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen Münster 1891, zweite stark vermehrte Auflage unter dem Titel: Das Gesellschaftsleben der Ameisen (413 Seiten, 7 Tafeln) Münster 1914; Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere 1897, zweite Aufl. Freiburg i. B. 1900. Zwischendurch fand WASMANN noch Zeit, die ihm nahestehenden Zeitschriften mit überaus anmutigen populärwissenschaftlichen Aufsätzen zu bedienen, wie z. B. „Die Honigameise des Göttergartens" 1884, „Aus dem Leben einer Ameise" 1886, „Die getreidesammelnden Ameisen in alter und neuer Zeit" 1887. Er war eben damals noch nicht der mit Problemen und Arbeiten und Briefwechsel überladene Forscher wie später und hatte genügende Musse, an seinen Abhandlungen zu feilen, bis sie als wahre Meisterstücke der Erzählungskunst und Naturschilderung dastanden. Seine nach Inhalt und Form vollendetste Erzählung „Aus dem Leben einer Ameise" ist dann auch in die Lesebücher Deutscher Schulen als Muster des Stils übergegangen und hat mit dazu beigetragen, den Namen WASMANN überall in deutschen Landen bekannt zu machen.

Es konnte nicht ausbleiben, dass WASMANN schon gleich zu Beginn seiner Beschäftigung mit den in der Exatener Gegend vorkommenden Ameisen, als Koleopterologe auch auf die Ameisengäste besonders achtete, da diese Gäste ja zum grössten Teil zur Ordnung der Käfer gehören. Zunächst als schätzbarer Zuwachs zu seiner Käfersammlung willkommen, wurden sie ihm bald als biologisches Forschungsobjekt doppelt wertvoll. Er war ja vom Trichterwicklerstudium her lebhaft eingestellt auf „biologische Entdeckungen", erpicht auf das Erforschen von noch unbekannten Lebensvorgängen, das Erschliessen von Gesetzmässigkeiten durch vergleichende Betrachtung von Körperbau und Lebensweise verwandter Arten, das Klassifizieren nach ökologischen

Gesichtspunkten. Hier war nun ein Gebiet, wo es in jeder dieser Hinsichten noch unendlich viel zu tun gab. Die Entdeckung des echten Gastverhältnisses der *Atemeles*arten und ihrer rätselhaften Doppelwirtigkeit gab ihm einen Vorgeschmack von den wissenschaftlichen Genüssen und Erfolgen, die hier winkten. 1886 erschien in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift WASMANNs erster Beitrag zur Myrmekophilenkunde mit Beobachtungen über *Atemeles emarginatus, Lomechusa strumosa, Dinarda dentata, Hetaerius ferrugineus, Myrmedonia funesta* und daran anschliessend dem ersten Einteilungsversuch der Myrmekophilen in drei Klassen, dieselben, die er später mit den Kunstausdrücken Symphilen, Synoeken und Synechthren belegte und um eine vierte und fünfte Klasse, die der Trophobionten und Parasiten vermehrte. Zwei weitere Beiträge ähnlichen Inhalts in derselben Zeitschrift genügten, die Aufmerksamkeit weiter koleopterologischer Kreise auf das neue Forschungsgebiet zu lenken und verschafften WASMANN wichtige neue Verbindungen, u.a. mit solchen, die über Material von tropischen Myrmekophilen verfügten. Damals war es auch, dass er mit der Niederländischen Entomologischen Gesellschaft die erste Fühlung gewann. Aeltere Mitglieder unseres Vereins wissen noch von der Begeisterung zu erzählen, mit der er auf der 42. „Zomervergadering" in Maastricht 1887 das Leben von *Atemeles* und *Lomechusa* — seiner „zweiten biologischen Jugendliebe", wie wir oben hörten — schilderte. Dass der jetzige Nestor unserer Koleopterologen, Jhr. Dr. ED. EVERTS sogleich von der Myrmekophilenbegeisterung angesteckt wurde, wird niemanden verwundern, und sei nur beiläufig hier erwähnt (vgl. Tijdschr. v. Entomologie, Deel 31, p. XVI). Wie für manche andere jugendliche Entomologen, so wurde auch für WASMANN der Beitritt zu unserer Entomolog. Gesellschaft mit ihrer reichen Bibliothek und dem kollegialen Zusammenarbeiten ihrer Mitglieder ein grosser Gewinn, was er gern wiederholt anerkannt hat.

Zu welcher Zeit der rührige Geist Erich WASMANNs zuerst den Gedanken umspannt haben mag, ausser den Käfern auch die andern einheimischen Myrmekophilen zu berücksichtigen und schliesslich seine Studien auf die

Ameisen- und Termitengäste der ganzen Welt auszudehnen und so die merkwürdige Erscheinung der sozialen Insektensymbiose in ihrem ganzen Umfange zu erfassen, das festzustellen muss ich dem künftigen Biographen überlassen. Aber auf welchem Wege er dazu gelangte und, fast möchte ich sagen, zwangsläufig gelangen musste, liegt jedem klar vor Augen, der in der zeitlich geordneten Reihe der WASMANNschen Veröffentlichungen „Beiträge zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen" (siehe das vollständige Verzeichnis am Ende dieser Gedächtnisblätter) die ersten 21 Nummern aufmerksam durchsieht. Wie die Glieder einer Kette, so zieht die eine Arbeit die andere nach sich. Nach den ersten Veröffentlichungen in der D. Entomol. Zeitschr. 1886 werden ihm 1887 und 1888 durch Vermittelung von Kraatz und Reitter die ersten brasilianischen Ecitongäste zur Beschreibung angeboten, eine Aufgabe, die WASMANN nicht bewältigen kann, ohne sich in die schwierige Gesamtsystematik der Staphyliniden einzuarbeiten (Nr 4, 6, 8). Breddin lenkt seine Aufmerksamkeit auf die myrmekophilen Heteropteren (Nr 7). Der Wunsch, die bei den Ecitongästen einerseits, bei *Atemeles* und *Lomechusa* (Nr 5), *Claviger* und *Dinarda* (Nr 9, 10) anderseits aufgefundenen Kriterien der Symphilie und Synoekie an allen erreichbaren Beispielen zu prüfen, führt ihn zum Studium der Literatur über Clavigeriden und Pselaphiden, Gnostiden und Paussiden, Thorictiden und termitophile Staphyliniden, und aus diesem hinwiederum erwächst die ausgezeichnete Arbeit (Nr 11) „Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste", gewissermassen der erste Markstein auf dem neuen Wissenspfad, eine Zusammenschau zahlreicher Tatsachen und ein glänzender Versuch sie alle von höherer wissenschaftlicher Warte aus zu vereinheitlichen und in eine umfassende biologische Formel zu zwingen. Dann treten neue auswärtige Korrespondenten auf den Plan; Forel liefert aus Tunis und Algier Material zu vier Arbeiten (Nr 12—15), in Brasilien werden von alten und neuen Freunden Staphyliniden gesammelt, WASMANN wagt sich an die Beschreibung eines Orthopterons (Nr 13) sowie neuer madagassischer Clavigeriden (Nr 17), und liefert dann das sehr dankenswerte

und grundlegende erste Verzeichnis der Ameisen und Ameisengäste von Holländisch Limburg (Nr 18). Bald folgt der zweite bedeutende Markstein, das schon einmal erwähnte Buch über die Zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen (Nr 21), das die Symbiose von Ameisen verschiedener Arten zum Gegenstande hat und die früheren myrmekologischen Beobachtungen in glücklicher Weise dem neuen Forschungsgebiet eingliedert. Bei all diesen Arbeiten muss wohl mehr und mehr das Bedürfnis gefühlt und der Plan gereift sein, nach systematischer Durchsicht der gesamten entomologischen Literatur der Welt ein Verzeichnis aller bis dahin bekannten myrmekophilen und termitophilen Gliedertiere nach den durch eigene Erfahrungen gewonnenen kritischen Gesichtspunkten aufzustellen. Von dem einsamen Exaten aus liess sich das natürlich nicht machen.

WASMANN geht 1890 nach Prag und 1891 nach Wien, wo er in der Bibliothek des k. k. Hofmuseums reiche Arbeitsmöglichkeit findet. Für Prag war, neben Gesundheitsrücksichten, wohl der Umstand entscheidend, dass an der dortigen Deutschen Universität mehrere befreundete Jesuiten studierten. Auch WASMANN vollendete hier bei HATSCHEK und CORI theoretisch und technisch seine zoologische Ausbildung. Voll von literarischen Plänen wie er war, litt es ihn aber nicht länger als drei Semester. Auch zur Erwerbung eines akademischen Grades war er nicht zu bewegen. Nachdem er sich in Davos und Wien noch einige Zeit auf die Ablegung der feierlichen Ordensgelübde vorbereitet, kehrte er im Herbst 1892, an Leib und Seele neugestärkt, nach Exaten zurück und bereitete während der nächsten 2 Jahre den Druck des grossen Verzeichnisses vor. In dieser Zwischenzeit kamen ihm aus Afrika, Brasilien und Indien die ersten Termitengäste zu, an denen er die sonderbare Erscheinung der Physogastrie aus eigener Anschauung kennen lernte. Die Bestimmung der Wirtstermiten bereitete ihm, da die Termitenkunde damals noch in den Windeln lag und ein leistungsfähiger Spezialist in Europa nicht vorhanden war, grosse Schwierigkeiten. Um aus der Hilflosigkeit herauszukommen, arbeitete sich WASMANN kurzerhand in dieses fremde Gebiet ein und

beschrieb die Wirtstermiten selber (Nr. 28). Später tat er dies noch oft und legte dadurch nicht bloss den Grund zu seiner eigenen, an wertvollen Typen reichen Termitensammlung, sondern erwarb sich auch hervorragende Verdienste um die Reform der gesamten Termitensystematik, indem er zuerst den Vorschlag machte und durchführte, für die generische Einteilung nicht die Imagines, sondern hauptsächlich die hochdifferenzierte Soldatenkaste zu benützen. Diese vielumstrittene Idee ist heute, nachdem sich im letzten Jahrzehnt auch der grosse Termitologe Prof. SJOESTEDT zu ihr bekehrt hat, zu allgemeiner Anerkennung gelangt.

1894 erschien endlich bei DAMES in Berlin das Buch „Kritisches Verzeichnis der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. Mit Angabe der Lebensweise und Beschreibung neuer Arten", der dritte grosse Markstein in WASMANN's wissenschaftlichem Entwicklungsgang. Es zerfällt in zwei Hauptteile, das *Literatur-* und das *Artenverzeichnis*. Die 56 Seiten Literatur bringen nicht nur die alphabetisch und chronologisch geordneten Titel, sondern auch kurze Inhaltsangaben der einschlägigen Arbeiten samt berichtigenden Bemerkungen, die sich hauptsächlich auf die Wirtsarten beziehen. Der zweite Hauptteil, das Artenverzeichnis S. 57—202, ist in systematischer Reihenfolge der Familien und Gattungen angeordnet. Bei jeder Gastart ist der Name des Wirtes, das Vaterland und ein Zitat aus dem ersten Teil beigefügt, letzteres ähnlich wie im „Zoological Record", dessen Anlage wahrscheinlich Vorbild war. Das Verzeichnis wird ein „kritisches" genannt, weil nur solche Arten aufgenommen wurden, die entweder empirisch oder aufgrund von morphologischen Kriterien als gesetzmässige Gäste erkannt sind, und weil bei der Angabe der Wirte zwischen normalen, primären, sekundären und zufälligen genau unterschieden ist. Im Ganzen sind 1249 myrmekophile und 109 termitophile Arthropoden aufgeführt. Indem bei den einzelnen Familien eine kurze Uebersicht über die Lebensweise der ihr angehörigen Ameisengäste oder Termitengäste und bei manchen Arten Bemerkungen über Lebensweise, erste Zustände u. s. w. mit genauen Zitaten beigefügt sind, stellt das imposante Werk ein vollständiges Repertorium der Myrmekophilen- und Termitophi-

lenkunde von den ersten Anfängen bis zum Jahre 1894 dar.

Von einem grundlegenden Werke dieser Art musste selbstverständlich mit der Zeit eine starke Werbekraft ausgehen für den neuen Forschungszweig und die Ausbaubestrebungen seines Begründers. Eifrige und selbstlose Naturfreunde fanden sich nach und nach in verschiedenen Weltgegenden, die WASMANN durch Material und Mitteilung von Beobachtungen unterstützten. während andere tüchtige Kräfte wie W. M. WHEELER in den Vereinigten Staten, DONISTHORPE in England und KARAWAJEW in Russland zur selbständigen, mit viel Erfolg gekrönten Erforschung der Ameisen und Myrmekophilen ihres Heimatslandes angeregt wurden. In den ersten Jahren vermochte WASMANN die aus Brasilien (SCHUPP, HEYER, GÖLDI), Birman, (FEA), Java, Kapland und Natal, (BRAUNS, HAVILAND), Madagascar u.s.w. einlaufenden Sendungen noch leicht zu bewältigen, ohne dass seine ausgedehnten Freilandbeobachtungen in der Umgebung von Exaten dadurch beeinträchtigt wurden. Selbige galten vor allem der Biologie von *Formica sanguinea*, WASMANNs Lieblingsameise, und deren Gast *Lomechusa strumosa*. Nach diesem Käfer hatte WASMANN lange suchen müssen, und als er ihn schliesslich in einem vier km von Exaten entfernten *sanguinea*-Haufen antraf, brachte ihn der Umstand, dass ein Teil der Arbeiterameisen desselben Nestes zu sog. Pseudogynen verkrüppelt war, auf den ersten Einfall der „*Lomechusa*-Pseudogynen-Hypothese", der gemäss das örtliche und zeitliche Zusammentreffen von Lomechusen und Pseudogynen kausal bedingt sein soll. Nachdem WASMANN 1895 in einer methodologisch ausgezeichneten Arbeit „Die ergatogynen Formen bei den Ameisen" alle Erklärungsmöglichkeiten gründlich erwogen und sich für die Auffassung der Pseudogynen als Hemmungsbildung der typisch weiblichen Ameisenform, veranlasst durch Umzüchtung von Weibchenlarven zu Arbeiterinnen, als beste Erklärung entschieden hatte, ging er nun daran, den Beweis dafür auf dem wohl einzig möglichen statistischen Wege zu erbringen. Alle auf einem Areal von vier Quadratkilometern rund um Exaten vorhandenen *sanguinea*-Kolonien (etwa 2000 Nester) wurden auf einer Landkarte eingetragen und fünf Jahre lang oder länger bezüglich des Vorkommens

von *Lomechusa* und Pseudogynen kontrolliert. Wahrlich ein umständliches und zeitraubendes Beweisverfahren, das mit seiner eigentlichen Zielsetzung allein kaum zu rechtfertigen gewesen wäre, hätte nicht die fortgesetzte genaue Beobachtung sovieler Nester mit ihrer Gesamtzahl von vielleicht fünf Millionen Insassen eine Fülle von überaus wichtigen Nebenergebnissen gezeitigt! Mitten in dieser wundervollen Arbeit lernte ich als junger Ordensmann 1896 zuerst P. WASMANN kennen und durfte ihn 1897 und '98 auf vielen seiner Exkursionen zusammen mit andern eifrigen Helfern begleiten. Ich brauche nicht zu versichern, dass mir diese Streifzüge in der Limburgischen Heide an der Seite des von uns verehrten und uns für seine Sache begeisternden Forschers unvergesslich sind. Obwohl manch fröhlicher Scherz die Arbeit würzte, ging es dabei doch nicht gerade „gemütlich" her. Wenn jede der 412 *sanguinea*-Kolonien wenigstens einmal im Monat besucht werden sollte, dann musste „vorangemacht" werden, und so gestaltete sich mancher Ausgang zu einer wahren entomologischen Razzia. „Hier Kolonie 256" rief etwa P. WASMANN, indem er die Nummer von dem neben jedem Neste im Boden steckenden Schiefertäfelchen ablas, und schon waren wir zur Stelle und lagen rings um das Nest auf den Knien. Mit Alkohol gefüllte Gläschen wurden hervorgeholt, Sieb und Tuch bereitgehalten, WASMANN riss sein Tagebuch aus der Brusttasche, langte nach der das Nest bedeckenden Heidekrautscholle und stürzte sie um — Meist sah er dann mit einem Blick „was los war", stenographierte Notizen, fing Gäste weg, wischte sich zwischendurch wütend beissende Ameisen von Hals, Gesicht und Händen, streute etwas Zucker „als Kriegsentschädigung" in das gestörte Nest, hiess uns die Heidekrautdecke erneuern und Auf! fort gings im Sturmschritt zur nächsten Kolonie. Da wiederholte sich derselbe Betrieb, und so noch oft, bis wir nach zwei Stunden verschwitzt und müde heimwärts kehrten, gewöhnlich in gehobener, bisweilen auch in etwas gedrückter Stimmung, wenn der Meister die Funde nicht gemacht hatte, auf die er gerechnet.

Dass WASMANN sein Leben lang nicht müde wurde, über *Lomechusa* und Pseudogynen zu reden und zu schreiben,

wird man aus diesen mühevollen Untersuchungen heraus verstehen und — verzeihen; denn er hat hierin des Guten wirklich etwas zuviel getan, wenn auch gesagt werden kann, dass fast jede neue Darstellung auch den einen oder andern neuen Gesichtspunkt hinzufügte. Köstlich zu lesen ist jedenfalls die geistreiche „Selbstbiographie einer *Lomechusa*" von 1897. Der von WASMANN behauptete Zusammenhang von *Lomechusa* und Pseudogynen ist seit der 1915 in extenso veröffentlichten Exatener Statistik samt Landkarte wohl ziemlich allgemein anerkannt. Im Jahre 1899 brach WASMANN infolge seiner Uebersiedelung nach Luxemburg die Beobachtungen in Holland ab, das so lange und liebevoll gepflegte Exatener *sanguinea*-Paradies seinem Schicksal überlassend. Eine merkwürdige und vom entomologischen Standpunkte aus interessante Enttäuschung erlebte er 14 Jahre später, als er einmal nach Exaten zurückkehrte, um zu Versuchszwecken eine Kolonie lebender *sanguinea* von dort zu holen. Obwohl die einsame Welt der Heide so gut wie unverändert geblieben war, fand er trotz allen Suchens keine einzige *sanguinea*-Kolonie wieder; alle waren verschwunden, umgezogen oder ausgestorben! Wie unstet wogt doch das Insektenleben in der Natur manchmal hin und her, und wie viel mühsamer, vom Zufall und Glück abhängiger ist doch die Freilandarbeit des Entomologen als die der meisten anderen Naturforscher!

In die letzten Jahre des Exatener Aufenthalts WASMANNs fällt die Abfassung bedeutender Schriften auf tierpsychologischem Gebiet. Ohne wesentliche Aenderung des philosophischen Standpunktes tragen sie doch einen von der Erstlingsarbeit „Der Trichterwickler" ganz verschiedenen Charakter. Der Verfasser schöpft aus dem Vollen seiner reichen Erfahrung, die Schulweisheit tritt zurück, im Vordergrund steht überall die selbst gemachte Entdeckung, die selbständige Gedankenprägung, die Diskussion mit persönlichen Gegnern. Diese prickelnde Lebensnähe verbunden mit dem Vorzug der Klarheit und Reife sicherte im Verein mit dem wachsenden Ansehen des kenntnisreichen Spezialforschers diesen Schriften einen bemerkenswerten Erfolg. „Instinkt und Intelligenz im Tierreich" 1897 zuerst erschienen,

erlebte drei deutsche, eine englische, russische und italienische Auflage. Aehnliches Glück war der Schwesterschrift „Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere" (1897[1]) beschieden. Wie nun WASMANN 1899 vom Herausgeber der „Zoologica" eingeladen wird, seine tierpsychologischen Anschauungen in grosszügiger Weise in einem Hefte dieses Sammelwerkes darzustellen, ergänzt und krönt er seine bisherigen Arbeiten durch das hervorragende Werk: „Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen" Stuttgart 1899[1] (1909[2]). Es ist eine umfassende Widerlegung der kurz vorher von A. BETHE aufgestellten „Reflextheorie", dabei zugleich ungemein reich an vorwärts führenden Ergebnissen und interessanten Tatsachen besonders in den Abschnitten über das Mitteilungsvermögen der Ameisen und die verschiedenen Formen des Lernens bei dem Menschen und den Tieren, die allgemein anerkannten, unvergänglichen Wert besitzen. Eine kurze populäre Zusammenfassung der WASMANNschen Tierpsychologie „Menschen- und Tierseele" brachte es bis zur siebenten Auflage.

Im Herbst 1899 siedelte die Schriftstellerschar der „Stimmen aus Maria-Laach" nach der Stadt Luxemburg über, wo sie sich ein eigenes, anmutiges Heim auf dem Limpertsberge erbaut hatte. Man liess P. WASMANN die Wahl mitzuziehen oder in dem Exatener Ameisenparadies zu bleiben; dass die Entscheidung ihm schwer wurde, kann man sich denken. Es erwies sich aber in der Folge als ein Segen, dass er sich schliesslich mutig von der Limburgischen Heide und allem, was sie ihm Schönes bot und versprach, losriss; denn auch im gebirgigen Luxemburger Ländchen sollte es an Erfolgen nicht fehlen. Mit den Freilandstudien an *F. sanguinea* und *Lomechusa* war es allerdings zu Ende. Dafür tauchte aber jetzt ein weit wichtigeres Problem auf, die Koloniegründung von *F. truncicola* und verwandten Arten und im Zusammenhang damit die genetische Erklärung des Sklaverei-Instinktes beim Volke der Ameisen. DARWIN hatte geäussert, es werde wohl noch Jahrhunderte dauern, bis die Entstehung der Sklaverei bei den Ameisen aufgehellt sein würde — doch schon nach fünfzig Jahren gelang es WASMANN in Luxemburg und merkwürdiger Weise gleichzeitig und

unabhängig davon W. M. WHEELER in den Vereinigten Staaten, hinter das Geheimnis zu kommen.

Nur schrittweise natürlich! Es war ein langer Weg, der von der ersten diesbezüglichen Luxemburger Publikation (Nr. 120) über vielerlei Studien und Experimente, über umfangreiche Artikel im Biol. Zentralblatt (darunter die von der Akademie von Montpellier mit dem Lichtensteinpreise ausgezeichnete Arbeit Nr. 146 „Ursprung und Entwicklung der Sklaverei bei den Ameisen") und über polemische Auseinandersetzungen mit WHEELER, EMERY, VIEHMEYER zur letzten abschliessenden Erkenntnis (Nr. 177) hinüberführte. Welch starken Widerhall diese Ameisenforschungen damals in der Oeffentlichkeit weckten, kann man u. a. aus den Verhandlungen der Entomologischen Sektion des internationalen Zoologencongresses von Bern 1904 sehen, die zur Hälfte der biologischen Ameisenkunde gewidmet waren, vielleicht aber noch mehr daraus, dass von 1906 an jene Art von Literatur zu erscheinen beginnt, die in fast allen Sprachen Europas, bald wissenschaftlich bald mehr populär, bald kürzer bald ausführlicher das Gesamtleben der Ameisen nach den neuesten Untersuchungen schildert. Nur WASMANN kam — im Gegensatz zu ESCHERICH, VIEHMEYER, WHEELER, DONISTHORPE, EMERY, FOREL u. a. nicht dazu, ein solches Werk zu schreiben, hinterliess aber bei seinem Tode eine fast vollendete Darstellung dieser Art. Dagegen entstand in jenen Luxemburger Jahren, die in mehr als einer Beziehung den Höhepunkt des Schaffens unseres Forschers bedeuten, aus einer Artikelfolge der „Stimmen" ein umfangreiches Werk auf einem allgemeineren Gebiete, „Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie", das in kurzer Zeit drei Auflagen erlebte und sicher noch mehr erlebt haben würde, wenn sich der Verfasser der Neuherausgabe seines Werkes in der gewünschten Weise hätte widmen können. Die im Titel angedeuteten beiden Teile des Buches hängen nur lose zusammen. Der erste ist eine knappe und gefällige Darstellung jenes Wissensstoffes, den man heute als „Allgemeine Biologie" bezeichnet, der zweite zeigt besonders an Beispielen aus der Ameisen- und Myrmekophilenkunde, dass ohne Annahme einer Stammesentwicklung viele Tatsachen der Biolo-

gie nicht befriedigend erklärt werden können. WASMANN vertritt, kurz zusammengefasst, den Standpunkt, dass im Tier- und Pflanzenreiche eine weitgehende, wahrscheinlich polyphyletische Entwicklung stattgefunden habe, nicht durch „planlos nach allen Richtungen wirkende Züchtung, die erst nach vielen vergeblichen Versuchen etwas halbwegs Zweckmässiges zufällig erreicht" (HÄCKEL), sondern nach innern, vom Schöpfer in die Natur hineingelegten, an sich erforschbaren, aber bislang noch kaum bekannten, zum Teil sicher übermechanischen Gesetzen. Ferner, dass für die Tierabstammung des menschlichen Leibes keine genügenden paläontologischen Beweise vorliegen, während die im abstrakten Denken sich offenbarende Geistigkeit der menschlichen Seele die Möglichkeit eines psychogenetischen Zusammenhangs mit der Materie und auch mit den höchsten Stufen der Tierwelt ausschliesse. Dass WASMANN kein Bedenken trug, sich mit solcher Entschiedenheit auf den Boden der Entwicklungslehre, allerdings nicht ganz in der darwinischen Form derselben, zu stellen — obgleich auch WASMANN die Wirkung der Naturalselektion als sekundären Factor anerkennt — war für einen grossen Teil seines Leserkreises eine Offenbarung. In fachwissenschaftlichen Arbeiten hatte er zwar schon seit seiner Universitätszeit, also seit etwa zehn Jahren, die evolutionistische Terminologie öfters angewandt, indem er die symphilen Ameisen- und Termitengäste für ein Züchtungsprodukt ihrer Wirte erklärte. „Dass eine Entwicklung der Arten wie der Instinkte stattgefunden habe, halte ich zwar sowohl als Philosoph wie als Naturforscher für wahrscheinlich" heisst es am Schluss von Nr. 60 (Zur Entwicklung der Instinkte, 1897, p. 17); „bezüglich der Grenzen und der Ursache dieser Entwicklung wird man jedoch um so skeptischer, je tiefer man in die phylogenetischen Erklärungsversuche eingeht". Aber in dem neuen Buche machte er nun ex professo sich und seinen Lesern ausführlich klar, dass und warum die Entwicklungslehre der Konstanztheorie vorzuziehen sei und trat vor aller Welt offen aus dem Lager der Vorsichtigen und Zweifler in das der begeisterten Anhänger des Entwicklungsgedankens über. Damals musste dieser Schritt des Jesuiten WASMANN Aufsehen erregen, da zu jener Zeit noch nicht so klar wie heute

erkannt worden war, dass die Stammesentwicklung als Tatsache genommen (genealogischer Zusammenhang der Lebewesen auf der Erde) ein rein naturwissenschaftliches Problem ist, welches in jedes philosophische System hineinpasst, und dass von der Lösung dieses Problems im Entscheidungskampf der Weltanschauungen nichts abhängt. Aber diese Dinge wurden damals vielfach anders gesehen. Materialismus und Monismus nahmen die Entwicklung der Arten ohne weiteres als eindeutiges Argument für ihre philosophische Lehre in Anspruch, und so wurde WASMANN in Auseinandersetzungen hineingezogen, die von seinen fachwissenschaftlichen Untersuchungen ziemlich weit abseits lagen. Er ging ihnen nicht aus dem Wege, im Gegenteil, gerade die Beschäftigung mit letzten Problemen und das Eingreifen in die höchsten geistigen Kämpfe machte ihm besondere Freude und entsprach der natürlichen Struktur seines Geistes ebensosehr wie seinem Priester- und Ordensideal. Er hielt es für seine Pflicht sich nicht in seinem wissenschaftlichen Spezialgebiet zu verkapseln, sondern seinen Dienst an der Menschheit zu erfüllen, indem er alle, die er als Schriftsteller und Vortragsredner erreichen konnte, von der Geschlossenheit seiner theistischen Weltanschauung und von der Wahrheitsgeltung des „christlichen Monismus", wie er es nannte, zu überzeugen suchte. Doch da ich in diesen Blättern hauptsächlich den Entomologen WASMANN zu würdigen habe, übergehe ich hier seine langjährigen Kämpfe gegen den Häckelismus und erwähne nur beiläufig die höchste Phase derselben, die bekannte grosse Redeschlacht in Berlin, wo WASMANN vor 2000 Zuhörern seine Welt- und Naturauffassung gegen Prof. PLATE und zehn andere wissenschaftliche Gegner mutig verteidigte (vgl. E. WASMANN, Der Kampf um das Entwicklungsproblem in Berlin. Freiburg i. B., 1907, Herder).

Das entschiedene Eintreten für die Evolutionslehre übte auf WASMANN selbst die Rückwirkung aus, dass der phylogenetische Gesichtspunkt in der Folge in seinen Studien stärker und stärker hervortritt. Das verraten schon die Ueberschriften mancher Abhandlungen wie: „Phylogenetische Bemerkungen über Paussiden", „Phylogenetische Umbildung ostindischer Ameisengäste in Termitengäste", „Bio-

logische und phylogenetische Bemerkungen über die Dorylinengäste usw." Blieb er sich auch der hypothetischen Natur seiner Gedankengänge wohl stets bewusst, so ging er doch in der deduktiven Handhabung des Entwicklungsprinzips manchmal sehr weit. Die Kühnheit seiner Vermutungen setzte bisweilen selbst seine Freunde in Erstaunen. „P. WASMANN, so schreibt Prof. EMERY im Biologischen Zentralblatt 1909 S. 359, . . ist manchmal verwegen wie kaum ein Schriftsteller der romantischen Periode des beginnenden Darwinismus". Man wird in der Tat öfter schärfere Beweise verlangen müssen, als WASMANN sie für einzelne seiner Meinungen bietet, aber keinem Einsichtigen wird es einfallen, das gewaltige Lebenswerk des Mannes wegen einiger schwachen Punkte zu unterschätzen. Sehr ansprechend hat sich WASMANN selbst einmal hierüber geäussert: „Eine hypothesenfreie Wissenschaft ist für den Naturforscher nicht bloss kein erstrebenswertes Ideal, sondern einfach eine Chimäre. Selbst auf die Gefahr hin einmal zu irren, will ich lieber in den für unsere Sinne verborgenen kausalen und finalen Zusammenhang der Erscheinungen mit meinem Geiste einzudringen versuchen, als auf eine Erklärung verzichten. Errando discimus, non negando. — Es wäre Bettlerstolz, auf die Erforschung der ursächlichen Zusammenhänge der Erscheinungen deshalb verzichten zu wollen, weil uns nicht die ganze Wahrheit, sondern nur ein Schimmer derselben zuteil werden kann." Man darf übrigens darauf hinweisen, dass manche Hypothesen WASMANNs heute besser begründet erscheinen, als diejenigen glaubten, die sie bekämpften. Ich denke dabei z. B. an den von WASMANN behaupteten Hermaphroditismus der Termitoxeniiden und auch ein bisschen an seine Mimikry der Ameisengäste.

Trotz der ausgedehnten Vortragstätigkeit, die WASMANN in den Vorkriegsjahren von Luxemburg aus entfaltete, vernachlässigte er den Ausbau seines Spezialgebietes in keiner Weise. Für Material sorgten eine Reihe von ausserordentlich eifrigen und fähigen Sammlern, von denen mehrere im Laufe der Zeit zu selbständiger Publikation übergingen. z. B. der deutsche Arzt Dr. H. BRAUNS in Kapland, der Missionar am Belgischen Kongo P. H. KOHL, P. Dr. J.

ASSMUTH in Vorderindien. Die Zahl der von den Genannten eingesandten Ameisen- und Termitengäste ging in die Tausende, und die Aufarbeitung dieser sich anhäufenden entomologischen Schätze wurde mit der Zeit immer schwierigen. Präparationshilfe suchte und fand P. WASMANN bei mehreren seiner Mitbrüder, besonders bei P. H. KLENE († 1922). Zeitersparnis brachte wohl auch die Anwendung der Mikrophotographie (seit 1902), in der sich WASMANN unermüdlich vervollkommnete, mit dem Erfolge, dass seine Aufnahmen als wirkliche Musterleistungen allgemein bewundert wurden.

Aber trotz solcher Erleichterungen musste WASMANN schliesslich doch dazu übergehen, sich innerhalb seines Spezialgebietes noch weiter zu spezialisieren. Nur die Bearbeitung der Staphyliniden und Paussiden behielt er bis zuletzt bei, die übrigen Gäste wurden meist an andere Bearbeiter abgegeben. Die so gewonnene Zeit kam hauptsächlich mehreren dankenswerten grösseren Publikationen zugute, die den letzten Lebensabschnitt unseres Forschers auszeichnen.

Dieser verlegte im Sommer 1911 seinen Sitz wieder nach Holländisch Limburg, und zwar in das Valkenburger Ignatiuskolleg, wo er bis zu seinem Tode wohnte. Ein Antrag, die Professur der Zoologie an der neu errichteten Universität Frankfurt a. M. zu übernehmen, wurde abgelehnt, da er auf der irrtümlichen Voraussetzung beruhte, WASMANN wolle den Jesuitenorden verlassen. Auch der Plan einer Forschungsreise nach Südamerika musste wegen ärztlichen Einspruchs aufgegeben werden. Der Weltkrieg brachte glücklicher Weise keine Unterbrechung der friedlichen gelehrten Studien. Doch bekam WASMANN einige seiner Wirkungen insofern zu spüren, als er zunächst von gewissen ausländischen entomologischen Gesellschaften als Ehrenmitglied gestrichen wurde und schliesslich erleben musste, dass seine heissgeliebte Südtiroler Heimat Italien einverleibt wurde. Er persönlich optierte nach dem Versailler Frieden für Oesterreich.

Obwohl von den insgesamt 288 „Beiträgen zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen" die letzten hundert

in Valkenburg geschrieben sind, betreffen nur wenige davon die südlimburgische Ameisen- und Myrmekophilenfauna. Zu Freilandbeobachtungen fehlten dem alternden Meister die Zeit und auch die physische Kraft. Die letztere suchte er aufzufrischen durch ein oder zwei Ruhetage in jeder Woche, die er auf einem Landgut des Kollegs in Aalbeek zuzubringen pflegte. Zuhause widmete er sich den neu eintreffenden Sendungen, mancherlei Gelegenheitsschriften und einigen wichtigen zusammenfassenden Darstellungen. Von dem auf zwei Bände berechneten Werke „Das Gesellschaftsleben der Ameisen" erschien nur der erste (Münster i.W. 1915), der auch einen Abdruck des 1891 erschienenen Buches über die gemischten Kolonien und zusammengesetzten Nester der Ameisen enthält. Für die SCHAXELsche Reihe der „Abhandlungen zur theoretischen Biologie" verfasste er zwei Beiträge „Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen und philosophischen Probleme" und „Die Ameisenmimikry, Ein exakter Beitrag zum Mimikryproblem und zur Theorie der Anpassung". Das Gastpflegebuch beschäftigt sich nur mit den Gästen aus der Gruppe der Symphilen — nur diese werden ja wirklich gepflegt — und zeigt, dass Symphilie und Trophallaxis (= Nahrungsaustausch, nach WHEELER) zwar manche Berührungspunkte gemeinsam haben, sich aber keineswegs decken. Am Beispiel von *Lomechusa* wird ausführlich dargetan, dass die echten Ameisen- und Termitengäste ein Züchtungsprodukt ihrer Wirte vermittels der Amikalselektion und funktioneller Reizwirkung sind. Mit Recht betont WASMANN, dass er den Begriff der fremddienlichen Zweckmässigkeit lange vor BECHER aufgestellt und philosophisch verwertet habe. Er lehnt BECHERs Psychovitalismus ab und endigt mit einer Generalkritik der Gegner theistischer Naturphilosophie.

Das Mimikrybuch ist hauptsächlich gegen F. HEIKERTINGER gerichtet, der ähnlich wie früher M. C. PIEPERS starke Bedenken und Anklagen gegen die herrschende Mimikrylehre erhob. WASMANN hatte von Anfang an auf Tatsachen, die als mimetische Anpassungen gedeutet werden können, bei den Ameisengästen mit Fleiss geachtet und war überzeugt, in seinem Spezialgebiete wie für so manche andere

biologische Lehre, so auch für die Mimikrythesen die besten Beispiele zu besitzen. Oft und viel hatte er darüber geschrieben — dass es nun mit der ganzen Mimikrylehre nichts sein sollte, war ihm (und nicht nur ihm allein) unfassbar und regte ihn geradezu auf. Durch diese Stimmung kam eine gewisse Schärfe in die Polemik gegen HEIKERTINGER, der nun auch seinerseits Oel ins Feuer goss. Ein jahrelanger, von hüben und drüben mit wechselndem Geschick geführter Federkrieg war die Folge. An ihm beteiligten sich auch andere Gelehrten (REICHENSPERGER, STUDY), und das Endresultat ist, dass das Mimikryproblem bestehen bleibt und von den beiderseitigen Behauptungen einiges abgestrichen werden muss.

Die letzte bedeutende Arbeit WASMANNs galt den fossilen Paussiden. Sämtliche erreichbaren Bernstein-Einschlüsse dieser interessanten Käferfamilie bilden ihre Grundlage. Im systematischen Teil werden nicht weniger als 18 neue Arten beschrieben; der Abschnitt „Stammesgeschichtliches" ist ein imposanter Gedankenbau, dessen Grundstein die *Eopaussus*-hypothese bildet.

In Mai 1929 beging P. WASMANN seinen siebzigsten Geburtstag. Er erlebte damals eine ganz besondere Ehrung, wie sie nur den Häuptern wissenschaftlicher Schulen zuteil zu werden pflegt: Der 82. Band des „Zoologischen Anzeigers", des Organs der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, erschien unter der Leitung von Dr. W. HORN als „Wasmann-Festband". Die 31 Beiträge von Forschern aus aller Welt, von Freunden und auch von wissenschaftlichen Gegnern, bilden die schönste Anerkennung des vielseitigen Lebenswerkes des Jubilars. An Ehrungen hatte es ihm allerdings auch früher schon nicht gefehlt. Dem Beispiel der Niederländischen Entomologischen Gesellschaft, die P. WASMANN nach dessen Abschied von Exaten 1901 zum Ehrenmitgliede ernannte, folgten die belgische, brasilianische, deutsche, französische, englische entomologische Gesellschaft und viele andere wissenschaftlichen Vereine. In mehrere Akademien wurde er aufgenommen, 1921 ernannte ihn die Universität zu Freiburg i. Sch. zum Ehrendoktor. Das bedeutende Ansehen, das er in seinem Orden genoss, kam besonders bei

seinem 50-jährigen Ordensjubiläum 1925 zum Ausdruck.

Seitdem P. WASMANN die Siebzig überschritten, nahmen seine Kräfte zusehends ab. Die wöchentlichen Ruhepausen wurden immer grösser, und mit der Arbeit ging es nicht mehr voran. Ostern 1930 musste er auf Anordnung des Arztes eine Digalenkur gegen Herzschwäche beginnen. Sie bedeutete, wie in den meisten Fällen so auch hier, den Anfang vom Ende. Der Kranke selbst erkannte von November 1930 ab, als er fast beständig zu Bette liegen musste, dass seines Bleibens und Wirkens hienieden nicht mehr lange sein werde, und ordnete seine Angelegenheiten. Er wünschte, dass seine Sammlungen samt Handapparat und Bücherei u. s. w. als Ganzes erhalten bleiben und der Schreiber dieses als Konservator des „Museum Wasmannianum" fungieren solle. So der letzten irdischen Sorge enthoben, bat P. WASMANN aus eigenem Antriebe am 26. Februar um die hl. Sterbesakramente und verschied am nächsten Abend ruhig und sanft, nachdem er das Bewusstsein bis zuletzt bewahrt hatte. Die Leiche wurde am Morgen des 2. März auf dem stimmungsvollen Friedhof des Valkenburger Ignatiuskollegs beigesetzt. In der holländischen Provinz Limburg, wo er zwei Drittel seines Lebens gearbeitet, gelitten und gestritten, hat der verdienstvolle Naturforscher nun auch seine letzte Ruhestätte gefunden.

Den Ueberblick über das Leben und Wirken P. WASMANNS möge ein Wort über seine wissenschaftliche Bedeutung und eine kurze Mitteilung über seinen Nachlass beschliessen.

Ueber WASMANNS wissenschaftliche Bedeutung urteilt Prof. Dr. REICHENSPERGER im „Wasmann-Festband" (S. 9) in einer Weise, die wie ich glaube, auf allgemeine Zustimmung rechnen kann. „In mancherlei umfangreiche zoologische Wissensgebiete hat er eingegriffen, er hat klärend, fördernd, befruchtend gewirkt. Die meist anfängliche Ueberschätzung vieler Theorien hat er ebenso mutig bekämpft wie deren spätere Unterschätzung. Um eine Fülle wertvollster Tatsachen hat er die Oekologie bereichert; vieles verdanken ihm Tierpsychologie und Naturphilosophie. Massgebende Autorität in seinem grossen Spezialgebiet, folgte er offenen Auges jedem naturwissenschaftlichen Fortschritt.

Unentwegt erstrebt er sein Ziel, Erkenntnis der Wahrheit!"

„Stets aber wahrte er die Treue jenem Wissenszweige, dessen Anziehungskraft er bereits in früher Jugend folgte — der Entomologie. Durch sein Beispiel klassisch deskriptiven wie experimentellen Arbeitens hat er sie beeinflusst und in der wissenschaftlichen Wertschätzung gehoben. Er blieb nicht, wie so manche, an der äussern Form haften, sondern er drang in ihren Geist, in ihr pulsierendes Leben ein, und er verband sie gleichberechtigt mit ihren Schwesterwissenschaften."

Was den Nachlass unseres grossen Entomologen betrifft, so bildet den wertvollsten Teil desselben ohne Zweifel die Sammlung von Ameisen- und Termitengästen aus aller Welt. Sie sind meist trocken präpariert und in handlichen Kästen vom Format 27 × 34 cm untergebracht. Die Myrmekophilen sind weit zahlreicher als die Termitophilen (44 Kästen gegen 11, die zudem teilweise nur schwach besetzt sind). Das gesamte Material ist zunächst nach geographischen bzw. Faunengebieten geordnet; die Abteilungen sind: Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Mittel- und Südafrika, Nord-, Mittel- und Südamerika, Südostasien, Madagaskar, Australien. Innerhalb dieser Einteilung sind die Gäste biologisch nach den Ameisenarten gruppiert. Den Anfang z. B. bilden die sämtlichen Gäste von *Formica rufa*, zunächst die Käfer mit den Symphilen an der Spitze, dann die Vertreter der übrigen Insektenordnungen. Dann folgen die Gäste von *F. pratensis, truncicola* u. s. w. Nur die Paussiden (etwa 130 Arten), die Milben und die parasitischen Mikrohymenopteren sind nicht auf die Ameisenarten, bei denen sie leben, verteilt, sondern für sich systematisch geordnet zusammengesteckt.

Zu dieser Standardsammlung, die in ihrer Art sicher von keiner privaten noch öffentlichen Sammlung der Welt übertroffen wird, gehören als Hilfssammlungen eine Ameisensammlung (gegen 1100 Arten), eine Termiten-, Staphyliniden- und eine allgemeine Käfersammlung. Alle diese sind systematisch angeordnet. Die zahlreichen Termitenarten hat Wasmann zum kleineren Teile trocken präpariert, meistens in Alkohol aufgehoben. Ausserdem gibt es auch viel unbe-

arbeitetes und Dublettenmaterial in Alkohol, ferner eine grosse Sammlung photographischer Aufnahmen.

Von dem umfangreichen literarischen Handapparat des Verstorbenen sei besonders die Sammlung von Abhandlungen über Ameisen- und Termitengäste erwähnt, an deren Vervollständigung WASMANN seit Jahrzehnten durch Kauf und Schriftenaustausch arbeitete. Sie sollte unter anderem dazu dienen, die seit langem geplante Neuherausgabe des „Kritischen Verzeichnisses der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden" zu erleichtern.

Auf Wunsch des Vorstandes der Nederlandsche Entomologische Vereeniging folgt hier eine Liste derjenigen Publikationen von E. WASMANN, die ganz oder teilweise entomologischen Inhalts sind. An der Spitze stehen die 289 „Beiträge zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen" mit der von WASMANN eingeführten Numerierung. Ihre vollständige Aufzählung wird hier zum ersten Mal veröffentlicht, mehr oder weniger umfangreiche Teillisten hat der Forscher selbst zu wiederholten Malen geboten (in den Nummern 38, 95, 114, 164, 205, 218, 234, 250, 270). Die mit **T** bezeichneten Nummern der „Beiträge" enthalten Mitteilungen über Termiten und (oder) Termitophilen, im ganzen 70 Titel; ein **P** bedeutet dasselbe in Bezug auf Paussiden, im ganzen 57 Titel. Die Nummern entsprechen mehr der chronologischen Reihe der Abfassung der einzelnen Arbeiten, nicht immer genau der des Erscheinens, da der Druck sich manchmal verzögerte.

Von den entomologischen Publikationen, die nicht zu der Serie der „Beiträge zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen" gehören, sind alle Originalarbeiten, die ich feststellen konnte, aufgenommen. Fortgelassen sind kürzere Referate und die meisten Rezensionen. Im Ganzen findet man nachstehend von den rund 750 wissenschaftlichen Veröffentlichungen WASMANNS 434 verzeichnet, nämlich 289 „Beiträge" und 145 andere Entomologica.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER MYRMEKOPHILEN UND TERMITOPHILEN.

Nr. 1 (1886), Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste I. Teil. — Deutsch. Ent. Ztschr. XXX S. 49—66.

„ 2 (1887), Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste II. Teil. — Deutsch. Ent. Ztschr. XXXI S. 108—121.

„ 3 (1887), Ueber die europäischen Atemeles. — Deutsch. Ent. Ztschr. XXXI S. 97—107.

„ 3a (1887), Ueber die Unterschiede in der Tasterbildung von Atemeles und Lomechusa. — Deutsch. Ent. Ztschr. XXXI S. 354.

„ 4 (1887), Neue brasilianische Staphyliniden, bei Eciton Foreli Mayr (hamatum autor.) gesammelt von Dr. W. Müller. — Deutsch. Ent. Ztschr. XXXI S. 403—416, 1 Taf.

„ 5 (1888), Beiträge zur Lebensweise der Gattungen Atemeles und Lomechusa. 's Gravenhage 1888. — Sep. aus Tijdschr. v. Ent. XXXI S. 245—328. 3 Fig.

„ 6 (1889), Neue Ecitongäste aus Südbrasilien. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 185—190, 1 Taf.

„ 6a (1889), Ueber Xenocephalus Wasm. und Vatesus Sharp. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 190.

„ 7 (1889), Ueber einige myrmekophile Heteropteren. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 191—192.

„ 8 (1889), Nachträgliche Bemerkungen zu Ecitochara und Ecitomorpha. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 414.

„ 9 (1889), Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte von Dinarda. — Wien. Ent. Ztg. VIII S. 153—162. 5 Fig.

„ 10 (1889), Zur Kenntnis der Dinarda-Formen. — Wien. Ent. Ztg. VIII S. 281—282.

„ 11 (1890), Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste. — Tijdschr. v. Ent. XXXIII S. 27—97, 1 Taf.; zweiter Nachtrag S. 262—266.

T P

Nr. 12 (1890), Verzeichnis der von Dr. Aug. Forel in Süd-Tunesien und Ostalgerien gesammelten Ameisengäste. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 297—302.

„ 13 (1890), Myrmecophila Salomonis n. sp. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 303—304.

„ 14 (1890), Oochrotus unicolor Luc. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 296.

„ 15 (1890), Apteranillus Foreli n. sp. — Deutsch. Ent. Ztsch. S. 318—320.

„ 16 (1890), Neue myrmekophile Staphyliniden aus Brasilien. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 305—318, 1 Taf.

„ 16a (1890), Ueber die verschiedenen Zwischenformen von Weibchen und Arbeiterinnen bei Ameisen. — Stett. Ent. Ztg. S. 300—309.

„ 17 (1891), Ein neuer Clavigeride aus Madagascar (Rhynchoclaviger cremastogastris), mit vergleichenden biologischen Bemerkungen. — Stett. Ent. Ztg. S. 3—10, 1 Taf.

„ 18 (1891), Verzeichnis der Ameisen und Ameisengäste von Holländisch Limburg. — Tijdschr. v. Ent. XXXIV S. 39—64.

„ 19 (1889), Zur Bedeutung der Palpen bei den Insekten. — Biol. Zentrbl. IX S. 303—308.

„ 19a (1891), Zur Bedeutung der Fühler bei Myrmedonia. — Biol. Zentrbl. XI S. 23—26.

„ 20 (1891), Vorbemerkungen zu den internationalen Beziehungen der Ameisengäste. — Biol. Zentrbl. XI S. 331—343.

„ 21 (1891), Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen. — Münster i. Westfalen, 8° VIII u. 263 S., 2 Taf.

„ 22 (1891), Neue Termitophilen, mit einer Uebersicht über die Termitengäste. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLI S. 647—658, 1 Taf. **T**

„ 23 (1892), Ein neuer Paussus (P. spinicola) vom Somaliland. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. VIII S. 355—357. **P**

„ 24 (1892), Die internationalen Beziehungen von

Lomechusa strumosa. — Biol. Zentrbl. XII S. 584—599, 638—669.

Nr. 25 (1892), Zur Biologie einiger Ameisengäste. — Deutsch. Ent. Zeitschr. S. 347—351.

„ 25a (1892), Atemeles pubicollis Bris., var. Foreli n. var. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 351.

„ 26 (1893), Neue Myrmekophilen. Erstes Stück. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 97—112, 1 Taf.

„ 27 (1893), Zwei neue Staphylinidengattungen aus Sikkim. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 206—208.

„ 28 (1893), Einige neue Termiten aus Ceylon und Madagaskar, mit Bemerkungen über deren Gäste. — Wien. Ent. Ztg. XII S. 239—247. T

„ 29 (1893), Ueber Paussiger und Articeropsis Wasm. — Wien. Ent. Ztg. XII S. 257.

„ 30 (1893), Eine myrmekophile Ceratopogon-Larve. — Wien. Ent. Ztg. XII S. 277—279. 1 Fig.

„ 31 (1893), Centrotoma rubra Saulc. in Böhmen. — Wien. Ent. Ztg. XII S. 279.

„ 32 (1894), Zur Myrmekophilenfauna des Rheinlandes. — Deutsch. Ent. Zeitschr. S. 273—274.

„ 33 (1894), Die Europäischen Dinarda, mit Beschreibung einer neuen deutschen Art (D. pygmaea). — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 275—280.

„ 34 (1894), Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte von Atemeles pubicollis, mit einem Nachtrag über Atemeles emarginatus. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 281—283.

„ 35 (1894), Ueber Atemeles excisus Thoms. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 283—284.

„ 36 (1894), Ueber Xantholinus atratus Heer (picipes Thoms.). — Deutsch. Ent. Zeitschr. S. 285—287.

„ 37 (1894), Formica exsecta Nyl. und ihre Nestgenossen. — Verh. Nat. Ver. preuss. Rheinl. Westf. LI S. 10—22.

„ 38 (1894), Kritisches Verzeichnis der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. Mit Angabe der Lebensweise und Beschreibung neuer Arten. Berlin 8° XVI und 231 S. T P

Nr. 39 (1895), Zur Kenntnis einiger schwieriger Thorictus-Arten. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 41—44.

„ 39a (1895), Zur Literatur der Paussiden-Larven. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 44. P

„ 40 (1895), Verzeichnis der von Prof. Dr. Aug. Forel im Frühling 1893 in der algerischen Provinz Oran gesammelten Ameisengäste. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 45—48.

„ 41 (1895), Zur Kenntnis der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. — Zool. Anz. XVIII S. 111—114. T

„ 42 (1895), Die Ameisen- und Termitengäste von Brasilien. I. Teil. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLV S. 137—179. 4 Fig. T

„ 42a (1896), Os hospedes das formigas e dos termites (cupim) no Brazil. — Bolet. Museu Paraense I Nr. 3 S. 273—324, 2 Taf. T

„ 43 (1895), Ueber termitophile Cicindeliden. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 289—290. T

„ 44 (1895), Zur Kenntnis einiger Thorictusarten. Zweites Stück. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 291—293.

„ 45 (1895), Zur Biologie von Lomechusa strumosa. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 294.

„ 46 (1895), Die ergatogynen Formen bei den Ameisen und ihre Erklärung. — Biol. Zentrbl. XV S. 606—646. 4 Fig.

„ 47 (1895), Kritische Bemerkungen über einige Myrmekophilen und Termitophilen. — Wien. Ent. Ztg. XV S. 32—36. T

„ 48 (1896), Note sur la chasse des coléoptères myrmécophiles et termitophiles. — Rennes, Oberthur, 4 S. 8 Fig. T

„ 49 (1896), Dinarda-Arten oder-Rassen? — Wien. Ent. Ztg. XV S. 125—142.

„ 50 (1896), A revision of the genus Clidicus. — Notes Leid. Mus. XVIII S. 14—18.

„ 51 (1895), Die Myrmekophilen und Termitophilen.

— C. R. III. Congr. Intern. Zool. Leyden 1896 S. 410—440. 1 Fig. **T P**

Nr. 52 (1896), Neue Termitophilen und Termiten aus Indien. [Viaggio d. L. Fea in Birmania e regione vicine LXXII]. — Ann. Mus. Civ. Genova XXXVI S. 613—660, 7 Fig. u. 1 Taf. Nachtrag XXXVII S. 149—152. 1 Fig. **T**

„ 53 (1896), Einige neue Paussus aus Java, mit Bemerkungen über die myrmekophile Lebensweise der Paussiden. — Notes Leyden Mus. XVIII S. 63—80, 1 Fig. u. 1 Taf. **P**

„ 54 (1896), Zoologische Ergebnisse einer von Dr. K. Escherich und Dr. L. Katharıner nach Zentralkleinasien unternommenen Reise. Myrmekophilen. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 237—241. **P**

„ 55 (1896), Zur Kenntnis einiger Thorictusarten. Drittes Stück. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 242—243.

„ 56 (1896), Revision der Lomechusa-Gruppe. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 244—256. 1 Fig.

„ 57 (1897), Selbstbiographie einer Lomechusa. — Stimmen M. Laach LII S. 69—83. 1 Fig.

„ 58 (1897), Instinkt und Intelligenz im Tierreich. Freiburg i. B. 8° 2 Aufl. 1899 3. Aufl. 1905.

„ 59 (1897), Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere. Freiburg i. B. 8° 2. Aufl. 1900.

„ 60 (1897), Zur Entwicklung der Instinkte. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XLVII S. 168—183.

„ 61 (1897), Ueber einige myrmekophile Acarinen. — Zool. Anz. XX S. 170—173.

„ 62 (1897), Einige neue termitophile Myrmedonien aus Birma [Viaggio d. L. Fea in Birma e reg. vic. LXXVII]. — Ann. Mus. Civ. Genova (2) XVIII S. 28—31. 5 Fig. **T**

„ 63 (1897), Bemerkungen über einige Ameisen von Madagascar. — Zool. Anz. XX S. 249—250.

„ 64 (1897), Ueber ergatoide Weibchen und Pseudogynen bei Ameisen. — Zool. Anz. XX S. 251—253.

Nr. 65 (1897), Beutetiere von Polybia scutellaris (White) Sauss. — Zool. Anz. XX S. 276—279. **T**

„ 66 (1897), Ein neuer Fustigerodes (Braunsi) aus der Kapkolonie. Ueber Fustigerodes (Novoclaviger) Wroughtoni Wasm. — Wien. Ent. Ztg. XVI S. 201—202.

„ 67 (1897), Ueber einige myrmekophile Acarinen. II. — Zool. Anz. XX S. 346—350.

„ 68 (1897), Neue Myrmekophilen aus Madagascar. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 257—272, 2 Taf.

„ 69 (1897), Eine neue Xenodusa aus Colorado, mit einer Tabelle der Xenodusa-Arten. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 273—274. 1 Fig.

„ 70 (1897), Zur Biologie der Lomechusa-Gruppe. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 275—277.

„ 71 (1897), Ein neuer Dorylidengast aus Südafrika. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 278. 1 Fig.

„ 72 (1897), Eine neue termitophile Myrmedonia aus Westafrika. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 279. **T**

„ 73 (1897), Ein neuer Ecitongast aus Nord-Carolina. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 280—282. 1 Fig.

„ 74 (1897), Ein neues myrmekophiles Silphidengenus aus Costarica. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 283—285. 1 Fig.

„ 75 (1897), Zur Biologie und Morphologie der Lomechusa-Gruppe. — Zool. Anz. XX S. 463—471. 16 Fig.

„ 76 (1897), Die Familie der Paussiden. — Stimmen M. Laach LIII S. 400—411, 520—536. 5 Fig. **P**

„ 77 (1897), Termiten von Madagaskar und Ostafrika. (Voeltzkow, Wiss. Erg. d. Reisen in Madag. u. Ostafr. 1889—1895). — Abh. Senckenb. Ges. XXI S. 137—182, 2 Taf **T**

„ 78 (1898), Ameisenfang von Theridium triste Hahn. Zool. Anz. XXI S. 230—232.

„ 79 (1898), Ueber Novoclaviger und Fustigerodes. — Wien. Ent. Ztg. S. 96—99. 1 Fig.

„ 80 (1898), Eine neue dorylophile Tachyporinengat-

tung aus Südafrika. — Wien. Ent. Ztg. XVII S. 101—103, 4 Fig.

Nr. 81 (1898), Eine neue Philusina vom Cap. — Wien. Ent. Ztg. XVII S. 103—104.

„ 82 (1898), Ein neuer Claviger (Handmanni) aus Bosnien. — Wien. Ent. Ztg. XVII S. 135.

„ 83 (1898), Erster Nachtrag zu den Ameisengästen von Holländisch Limburg, mit biologischen Notizen. — Tijdschr. v. Ent. XLI S. 1—18.

„ 84 (1898), Eine Ameisenkolonie durch Nematoden zerstört. — Tijdschr. v. Ent. XLI S. 18—19.

„ 85 (1898), Die Gäste der Ameisen und der Termiten. — Ill. Ztschr. f. Ent. III S. 145—149, 161—164, 179—181, 195—197, 209—211, 225—227, 243—246. 1 Taf. **T P**

„ 85a (1900), The guests of ants and termites. — Entomologists Record XII Nr. 2—8 Sep. S. 1—15. 1 Taf. (Translated by H. Donisthorpe). **T P**

„ 86 (1898), Ein kleiner Beitrag zur Myrmekophilenfauna von Vorarlberg. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. X S. 134—135.

„ 87 (1898 und 1899), Zur Kenntnis der Myrmekophilen und Ameisen von Bosnien. — Serbisch in: Glaznik zem mureja, Serajewo X (1898) S. 219—225. 3 Fig. Deutsch in: Wiss. Mitt. Bosnien Herzegowina (1899) VI S. 767—772, 3 Fig.

„ 88 (1898), Einige neue myrmekophile Anthiciden aus Indien. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVIII S. 282—284.

„ 89 (1898). Ueber die Gäste von Tetramorium caespitum, sowie über einige andere Myrmekophilen. — Versl. 53. Zomerverg. Ned. E. V. in: Tijdschr. v. Ent. XLI S. 60—65.

„ 90 (1898), Thorictus Foreli als Ektoparasit der Ameisenfühler. — Zool. Anz. XXI S. 435.

„ 91 (1898), Zur Lebensweise von Thorictus Foreli, mit einem anatomischen Anhang und einer Tafel. — Natur u. Offenb. XLIV S. 466—478, 1 Taf.

Nr. 92 (1898), Neueres über Paussiden. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLVIII S. 507—515. P

„ 93 (1898), Die Höhlentiere. — Stimmen M. Laach LV S. 56—64, 158—167.

„ 94 (1898), Nochmals Thorictus Foreli als Ektoparasit der Ameisenfühler. — Zool. Anz. XXI S. 536—546. 9 Fig.

„ 95 (1899), Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen. Stuttgart, 134 S. fol. 3 Taf. — Zoologica Heft 26.

„ 96 (1898), Augenlose Tiere. — Stimmen M. Laach LV S. 531—539.

„ 97 (1899), G. D. Havilands Beobachtungen über die Termitophilie von Rhopalomelus angusticollis Boh. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLIX S. 245—249. T

„ 98 (1898), Neue Paussiden, mit einem biologischen Nachtrag. — Notes Leyden Mus. XXI S. 33—52. 2 Taf. P

„ 99 (1899), Neue Termitophilen und Myrmekophilen aus Indien. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 145—169. 2 Taf. T

„ 100 (1899), Ein neues myrmekophiles Curculionidengenus aus der Kapkolonie. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 170—171. 1 Fig.

„ 101 (1899), Ein neues (termitophiles?) Tenebrionidengenus aus Kamerun. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 172—173. 1 Fig. T

„ 102 (1899), Eine neue dorylophile Myrmedonia aus der Kapkolonie, mit einigen anderen Notizen über Dorylinengäste. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 174—177.

„ 103 (1899), Ein neues physogastres Aleocharinengenus aus der Kapkolonie. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 178—179. 1 Fig. T

„ 104 (1899), Der Lichtsinn augenloser Tiere. — Stimmen M. Laach LVII S. 247—257, 415—425.

„ 105 (1899), Weitere Beiträge zum Verzeichnis der Ameisengäste von Holländisch Limburg. — Tijdschr. v. Ent. XLII S. 158—171.

Nr. 106 (1899), Ein neuer Termitodiscus aus Natal. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 401—402. **T**

„ 107 (1899), Zwei neue Lobopelta-Gäste aus Südafrika. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 403—404. 1 Fig.

„ 108 (1899), Zwei neue myrmekophile Philusina-Arten aus Südafrika. — Deutsch. Ent. Zeitschr. S. 405—406.

„ 109 (1899), Ueber Atemeles pubicollis und die Pseudogynen von Formica rufa L. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 407—409.

„ 110 (1899), Ein neuer Gast von Eciton carolinense. Deutsch. Ent. Ztschr. S. 409—410.

„ 111 (1900), Zur Kenntnis der termitophilen und myrmekophilen Cetoniden Südafrikas. — Ill. Ztschr. f. Ent. V S. 65—67, 80—84, Nachtrag S. 103—104. 1 Taf. **T**

„ 112 (1899), Ein neuer Melipona-Gast (Scotocryptus Goeldii) aus Pará. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 411.

„ 113 (1900), Termitoxenia, ein neues flügelloses physogastres Dipterengenus aus Termitennestern. I. Teil. Aeussere Morphologie und Biologie. — Ztschr. wiss. Zool. LXVII S. 599—617. 1 Doppeltaf. **T**

„ 114 (1900), Neue Dorylinengäste aus dem neotropischen und dem aethiopischen Faunengebiet. — Zool. Jahrb. Syst. XIV S. 215—289. 2 Doppeltaf.

„ 115 (1901), Zur Lebensweise der Ameisengrillen (Myrmecophila). — Nat. u. Offenbar. XLVII S. 129—152. 1 Fig. Auch abgedruckt in: Insektenbörse XIX (1902), S. 43—44, 52—53, 59—60, 68—69, 75—76, 83, 91, 99—100, 107—108, 115—116. 1 Fig.

„ 116 (1901), Zwei neue Liometopum-Gäste aus Colorado. — Wien. Ent. Ztg. XX S. 145—147.

„ 117 (1901), On some genera of Staphylinidae, described by Thos. L. Casey. — Canad. Ent. XXIII S. 249—252.

Nr. 118 (1901), Gibt es tatsächlich Arten, die heute noch in der Stammesentwicklung begriffen sind? Zugleich mit allgemeineren Bemerkungen über die Entwicklung der Myrmekophilie und Termitophilie und über das Wesen der Symphilie. — Biol. Zentrbl. XXI S. 689—711, 737—752 T

„ 119 (1901), Termitoxenia, ein neues flügelloses, physogastres Dipterengenus aus Termitennestern II. Teil. Nachtrag zum systematischen und biologischen Teile. — Ztschr. wiss. Zool. LXX S. 289—298. T

„ 120 (1901—1902), Neues über die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen. — Allgem. Zeitschr. f. Ent. VI S. 353—355, 369—371; VII S. 1—5, 33—37, 72—77, 100—108, 136—139, 167—173, 206—208, 235—240, 260—265, 293—298, 340—345, 385—390, 422—427, 441—449.

„ 121 (1902), Zur Kenntnis der myrmekophilen Antennophorus und anderer, auf Ameisen und Termiten reitenden Acarinen. — Zool. Anz. XXV S. 66—76. T

„ 122 (1902), Ein neuer myrmekophiler Ilyobates aus dem Rheinland (Ilyobates brevicornis) n. sp. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 62.

„ 123 (1902), Coléoptères myrmécophiles recueillis par A. Lameere en Algérie. — Ann. Soc. Ent. Belg. XLVI S. 159.

„ 124 (1902), Zur näheren Kenntnis der termitophilen Dipterengattung Termitoxenia. — Verh. V. Intern. Zoologenkongr. Berlin 1901. S. 852—872. 1 phot. Tafel. T

„ 125 (1902), Verzeichnis der von Dr. W. Horn auf Ceylon 1899 gesammelten Termiten, Termitophilen und Myrmekophilen. — Deutsch. Ent Ztschr. S. 79—80. T

„ 126 (1902), Zwei neue europäische Coleopteren. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 16. T

„ 127 (1902), Species novae Insectorum termitophilo-

rum ex America meridionali. — Tijdschr. v. Ent. XLV S. 95—107. 1 Taf. T

Nr. 128 (1902), Species novae Insectorum termitophilorum, a Dr. F. Silvestri in America meridionali inventae. — Boll. Mus. Torino XVII Nr. 427, Sep. S. 1—6. T

„ 128a (1903), Berichtigung. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 236.

„ 129 (1902), Termiten, Termitophilen und Myrmekophilen, gesammelt auf Ceylon von Dr. W. Horn, mit anderm ostindischen Material bearbeitet. — Zool. Jahrb. Syst. XVII S. 99—164. 2 Taf. T

„ 130 (1902), Biologische und phylogenetische Bemerkungen über die Dorylinengäste der alten und der neuen Welt, mit spezieller Berücksichtigung ihrer Konvergenzerscheinungen. — Verh. Deutsch. Zool. Ges. S. 86—98. 1 Taf.

„ 131 (1902), Neue Bestätigungen der Lomechusa-Pseudogynen-Theorie. — Verh. Deutsch. Zool. Ges. S. 98—108. 1 Taf.

„ 132 (1902), Riesige Kurzflügler als Hymenopterengäste. — Insektenbörse XIX S. 267—268, 275—276, 282. 3 Fig.

„ 133 (1903), Konstanztheorie oder Deszendenztheorie? — Stimmen M. Laach LXVI S. 29—44, 149—163, 544—563. 10 Fig. u. 2 Taf.

„ 134 (1903), Zur näheren Kenntnis des echten Gastverhältnisses (Symphilie) bei den Ameisen- und Termitengästen. — Biol. Zentrbl. XXIII S. 63—72, 195—207, 232—248, 261—276, 298—310. 24 Fig. T P

„ 135 (1903), Zum Mimikrytypus der Dorylinengäste. — Zool. Anz. XXVI S. 581—590.

„ 136 (1903), Zur Brutpflege der roten Raubameise (F. sanguinea Latr.). — Insektenbörse XX S. 275—276.

„ 137 (1903, Die Thorakalanhänge der Termitoxeniidae, ihr Bau, ihre imaginale Entwicklung und

phylogenetische Bedeutung. — Verh. Deutsch. Zool. Ges. S. 113—120. 2 Taf. T

Nr. 138 (1904), Zur Kenntnis der Gäste der Treiberameisen und ihrer Wirte am oberen Congo, nach den Sammlungen und Beobachtungen von P. Hermann Kohl S. C. J. bearbeitet. — Zool. Jahrb. Suppl. VII Festschr. f. Weismann S. 611—682. 3 Taf.

„ 139 (1904), Termitophilen aus dem Sudan. Uppsala 8° 21 S. 1 Taf. — Results Swed. Zoolog. Exped. Egypt. White Nile 1901, under the direction of L. A. Jägerskiöld. Nr. 13. T

„ 140 (1904), Ein neuer Atemeles aus Luxemburg. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 9—11.

„ 141 (1904), Zur Kontroverse über die psychischen Fähigkeiten der Tiere, insbesondere der Ameisen. — Nat. u. Schule III S. 20—26, 80—89, 133—142. 4 Fig.

„ 142 (1904), Neue Beiträge zur Kenntnis der Paussiden, mit biologischen und phylogenetischen Bemerkungen. — Notes Leyden Mus. XXV, I S. 1—82. 6 phot. Taf. Berichtigungen S. 110 P

„ 143 (1904), Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie. — 323 S. 8°. 4 Taf. Freiburg i. Br. Herder. P T

„ 144 (1904), Contribucao para o estudo dos hospedes de abelhas brazileiras. — Rev. Mus. Paulista VI S. 482—487. 1 Taf.

„ 145 (1904), Die phylogenetische Umbildung ostindischer Ameisengäste in Termitengäste. — C. R. VI Congr. Internat. Zool. Berne 1904 S. 436—448. 1 Taf. T

„ 145a (1905), Die phylogenetische Umbildung ostindischer Ameisengäste in Termitengäste. Vortrag. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XI S. 66—67. T

„ 146 (1905), Ursprung und Entwicklung der Sklaverei bei den Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXV S. 117—127, 129—144, 161—169, 193—216, 256—270, 273—292. 2 Fig.

„ 146a (1905), Nochmals zur Frage über die temporär

gemischten Kolonien und den Ursprung der Sklaverei bei Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXV S. 644—653.

Nr. 147 (1905), Ameisenarbeiterinnen als Ersatzköniginnen. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XI S. 67—70.

„ 148 (1905), Zur Lebensweise einiger in- und ausländischer Ameisengäste. — Ztschr. wiss. Insektenbiol. X S. 329—336, 384—390, 418—428.

„ 149 (1906), Zur Lebensweise von Atemeles pratensoides. — Ztschr. wiss. Insektenbiol. XI S. 1—12, 37—43. 3 Fig.

„ 150 (1906), Versuche mit einem brasilianischen Ameisennest in Holland. — Tijdschr. v. Ent. XLVIII S. 1—12. 1 Taf.

„ 150a (1906), Zur Myrmekophagie des Grünspechts. — Tijdschr. v. Ent. XLVIII S. 6—12.

„ 151 (1905), Termitusa, nouveau genre d'Aléochariens termitophiles. — Rev. d'Ent. (Fauvel) XXV S. 199—200. T

„ 152 (1906), Zur Geschichte der Sklaverei beim Volke der Ameisen. — Stimmen M. Laach LXX S. 405—425, 517—531. 4 Fig.

„ 153 (1906), Zur Kenntnis der Ameisen und Ameisengäste von Luxemburg I, II. — Arch. trim. Inst. Grandducal Sect. Scienc. fasc. 1, 2. Sep. 22 S.

„ 154 (1906), Beispiele rezenter Artenbildung bei Ameisengästen und Termitengästen. — Festschr. f. Rosenthal, Leipzig S. 43—58. Biol. Zentrbl. XXVI S. 565—580. T

„ 154a (1906), Esempii di recenti neoformazioni di specie tra gli ospiti delle formiche e delle termite. — Riv. fis. mat. e scienc. nat. Pavia VII Nr. 84. T

„ 155 (1906), Die Gäste der Ameisen und der Termiten. Vortr. 77. Vers. Deutsch. Naturf. Aerzte. — Verh. Teil. II S. 212—216. T

„ 156 (1906), Wie gründen die Ameisen neue Kolonien? Vortr. Naturw. Sektion Görresges. 27. IX. Bonn. — Wiss. Beil. Germania Nr. 44 1 Nov. 1906.

„ 157 (1906), Die moderne Biologie und die Entwick-

lungstheorie. 3. Aufl. 8° XXX u. 530 S. 54 Fig. 7 Taf. Freiburg i. Br. **T P**

Nr. 158 (1907), Sur les nids des fourmis migrantes (Eciton et Anomma). — Atti Pontif. Accad. Rom. Nuovi Lincei LX Sect. VII S. 224—229.

„ 159 (1907), Ueber einige afrikanische Paussiden, mit Beschreibung zweier neuer Paussus. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 147—153. 1 Taf. **P**

„ 160 (1907), Ueber einige Paussiden des Deutschen Entomol. Nationalmuseums. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 561—566. 3 Fig. **P**

„ 160a (1907), Ein neuer Paussus von Togo. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 576. **P**

„ 161 (1908) Zur Kastenbildung und Systematik der Termiten. — Biol. Zentrbl. XXVIII S. 68—73. **T**

„ 162 (1908), Weitere Beiträge zum sozialen Parasitismus und der Sklaverei bei den Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXVIII S. 257—271, 289—306, 321—333, 353—382, 417—441. 3 Fig.

„ 162a (1908), Nachtrag zu: Weitere Beiträge zum sozialen Parasitismus und der Sklaverei bei den Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXVIII S. 726—731.

„ 163 (1908), On the evolution of Dinarda, a genus of coleoptera. Translated by H. Donisthorpe. — Entomologist S. 68—72.

„ 164 (1908), Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen. Mit einem Ausblick auf die vergl. Tierpsychologie. 2. Aufl. Stuttgart XI und 190 S. fol. 5 Taf.

„ 165 (1908), Myrmechusa, eine neue Gattung zwischen Myrmedonia und Lomechusa. — Ann. Mus. Civ. Genova XLIV S. 38—42. 5 Fig.

„ 166 (1908), Termitophilen. Ein neues termitophiles Staphylinidengenus (Termitotelus Schultzei), nebst andern Bemerkungen über die Gäste von Hodotermes. Mit 1 Taf. — L. Schultze, Forschungsreisen im westlichen und zentralen Südafrika 1903—1905 I S. 239—243; Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena XIII S. 441—445. 1 Taf. **T**

Nr. 167 (1909), Zur Geschichte des sozialen Parasitismus und der Sklaverei bei den Ameisen. — Naturw. Wochenschr. N. F. VIII S. 401—407. 5 Fig.

„ 168 (1909), Zur Kenntnis der Ameisen und Ameisengäste von Luxemburg III. — Arch. trim. Inst. Grand-ducal IV S. 1—114. 5 phot. Taf.

„ 169 (1909), Die progressive Artbildung und die Dinarda-Formen. — Nat. u. Offenb. LV S. 321—346. 2 Fig.

„ 170 (1909), Ueber den Ursprung des sozialen Parasitismus, der Sklaverei und der Myrmekophilie bei den Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXIX S. 587—604, 619—637, 651—663, 683—703. 2 Fig.

„ 171 (1909), Myrmecosaurus, ein neues myrmekophiles Staphylinidengenus. — Zool. Anz. XXXIV S. 765—768. 3 Fig.

„ 172 (1909), Ueber gemischte Kolonien von Lasius-arten. Kritische Bemerkungen und neue Beobachtungen. — Zool. Anz. XXXV S. 129—141.

„ 173 (1910), Ueber das Wesen und den Ursprung der Symphilie. Biol. Zentrbl. XXX S. 97—102, 129—138, 161—181. 1 Fig.

„ 174 (1910), Ueber Staphylinus-Arten als Ameisenräuber. — Ztschr. wiss. Insektenbiol. XV S. 5—10, 37—39.

„ 175 (1910), Nils Holmgrens neue Termitenstudien und seine Exsudattheorie. — Biol. Zentrbl. XXX S. 303—310. T

„ 176 (1910), Ameisenpsychologie. Vortr. Vers. Görresges. Regensburg. — III. Vereinsschr. Görresges. S. 84—107. 3 Taf.

„ 177 (1910), Nachträge zum sozialen Parasitismus und der Sklaverei bei den Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXX S. 453—464, 475—496, 515—524.

„ 178 (1910), Termiten von Madagascar, den Comoren und Inseln Ostafrikas. — Voeltzkow, Reise in Ostafrika (1903—1905), Stuttgart III. S. 117—127. T

„ 179 (1910), Die Anpassungsmerkmale der Atemeles.

Mit einer Uebersicht über die mitteleuropäischen Verwandten von „A. paradoxus Grav". — Extr. I Congr. Internat. d'Entomol. Bruxelles S. 265—272.

Nr. 180 (1910), Die Doppelwirtigkeit der Atemeles. — Deutsch. Ent. Nationalbibliothek I S. 55—56, 62—64. 1 Tabelle.

„ 181 (1911), Atemeles siculus Rottbg. und seine Verwandten. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 39—43.

„ 182 (1910), Zur Kenntnis der Gattung Pleuropterus und anderer Paussiden. — Ann. Soc. Ent. Belg. LIV S. 392—402. 4 Fig. P

„ 183 (1911), Gibt es erbliche Instinktmodifikationen im Verhalten der Ameisen gegenüber ihren Gästen? — Zool. Anz. XXXVII S. 7—18.

„ 184 (1910), Die Ameisen und ihre Gäste. — Extr. I Congr. Internat. d'Entomol. Bruxelles II. part S. 209—234. 6 phot. Taf. P

„ 185 (1911), Termitophile Coleopteren aus Ceylon. — Sep. aus Escherich, Termitenleben auf Ceylon S. 231—232. T

„ 186 (1911), Selbstbiographie einer Lomechusa, 2. vermehrte Aufl. Urania (Wien) IV S. 563—573. 3 Fig.

„ 187 (1911), Ein neuer Paussus (Escherichi) aus Ceylon, mit einer Uebersicht über die Paussidenwirte. — Tijdschr. v. Ent. LIV S. 195—207. 1 Taf. P

„ 188 (1911), Zur Kenntnis der Termiten und Termitengäste vom belgischen Congo. — Rev. Zool. Afric. I S. 91—117, 145—176. 8 phot. Taf. T

„ 189 (1911), K. Escherichs „Termitenleben auf Ceylon". — Biol. Zentrbl. XXXI S. 394—412, 425—434. T

„ 190 (1911), Ueber Myrmekophilen und deren Anpassungserscheinungen. — Versl. 66. Zomerverg. Ned. Ent. Ver. in: Tijdschr. v. Ent. LIV S. XXXV—XXXVIII. P

„ 191 (1911), Tabelle der Termitophya- und der Xeno-

gaster-Arten. — Zool. Anzeiger XXXVIII S. 428—429. T

Nr. 192 (1912), Neue Beiträge zur Kenntnis der Termitophilen und Myrmekophilen. — Ztschr. wiss. Zool. CI S. 70—115. 2 Taf. T P

„ 193 (1912), Neue Anomma-Gäste aus Deutsch-Ost-Afrika. — Ent. Rundschau XXIX S. 41—43.

„ 194 (1912), Mimanomma spectrum, ein neuer Dorylinengast des extremsten Mimikrytypus. — Zool. Anz. XXXIX S. 473—481. 8 Fig.

„ 195 (1912), Zwei neue Paussiden und ein neuer Rhysopaussine aus Niederl. Indien. — Tijdschr. v. Ent. LV S. 255—262. 1 Taf. P

„ 196 (1912), Das Seelenleben der Ameisen. Vortr. 51 Vers. Deutsch. Philologen u. Schulmänner Posen 5. X. 1911. — Unterrichtsbl. Math. Naturw. Nr. 3 Sep. 11 S. 6 Fig. Auch in: Efeuranken S. 7—13, 27—34. 7 Fig.

„ 197 (1912), H. Sauters Formosa-Ausbeute. Paussidae (Col.). — Suppl. Ent. Nr. 1 S. 1—4. 1 Taf. P

„ 198 (1913), Revision der Termitoxeniinae von Ostindien und Ceylon. — Ann. Soc. Ent. Belg. LVII S. 16—22. 2 Fig. T

„ 199 (1912), Neue Beispiele der Umbildung von Dorylinengästen zu Termitengästen. — Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Aerzte II Teil 1. Hälfte S. S. 254—257. T

„ 200 (1912), Ein neuer Fall zur Geschichte der Sklaverei bei den Ameisen. — Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Aerzte II. Teil 1. Hälfte S. 264—268.

„ 201 (1913), Lasius emarginatus Ol., eine kartonnestbauende Ameise. — Biol. Zentrbl. XXXIII S. 264—266. 1 Taf.

„ 202 (1913), Gäste von Eciton praedator Sm. aus dem Staate Espirito Santo (Südbrasil). — Ent. Mitt. (Berlin) II S. 376—380.

„ 203 (1913), Ein neuer Paussus aus Südindien, mit Bemerkungen zur Stammesgeschichte der Paussiden. — Ent. Mitt. (Berlin) II S. 381—383. P

Nr. 204 (1913), The ants and their guests. — Smithson. Report for 1912 S. 455—474. 10 phot. Taf. P

„ 205 (1915), Neue Beiträge zur Biologie von Lomechusa und Atemeles, mit kritischen Bemerkungen über das echte Gastverhältnis. — Ztschr. wiss. Zool. CXIV S. 233—402. 1 statist. Karte, 2 Doppeltaf.

„ 206 (1915), Zwei für Holland neue Ameisen, mit andern Bemerkungen über Ameisen und deren Gäste aus Süd-Limburg. — Tijdschr. v. Ent. LVIII S. 150—162.

„ 207 (1916), Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien, V. Termitophile und myrmekophile Coleopteren, gesammelt von Prof. Dr. v. Buttel—Reepen 1911—1912. — Zool. Jahrb. Syst. XXXIX S. 169—210. 2 Doppeltaf. T P

„ 208 (1915), Ueber Ameisenkolonien mit Mendelscher Mischung. — Biol. Zentrbl. XXXV S. 113—127.

„ 209 (1915), Luxemburger Ameisenkolonien mit Mendelscher Mischung. — Sep. Festschr. Ver. Lux. Naturfr. S. 87—101.

„ 210 (1915), Das Gesellschaftsleben der Ameisen. Das Zusammenleben von Ameisen verschiedener Arten und von Ameisen und Termiten. Gesammelte Beiträge zur sozialen Symbiose bei den Ameisen I. [einziger] Band. Münster i. Westf. XVIII u. 413 S. 8°. 16 Fig. 7 Taf. T

„ 211 (1915), Revision der Gattung Aenictonia Wasm. Ent. Mitt. (Berlin) IV S. 26—35. 1 phot. Taf.

„ 212 (1915), Eine neue Pseudomyrma aus der Ochsenhorndornakazie in Mexiko mit Bemerkungen über Ameisen in Akaziendornen und ihre Gäste. Ein kritischer Beitrag zur Pflanzen myrmekophilie. — Tijdschr. v. Ent. LVIII S. 296—325. 4 phot. Taf. P

„ 213 (1915), Erster Nachtrag zur Revision der Gattung Aenictonia Wasm., nebst einer Revision der

Gattung Dorylopora Wasm. — Ent. Mitt. (Berlin) IV S. 202—205.

Nr. 214 (1915), Zweiter Nachtrag zur Revision der Gattung Aenictonia Wasm. — Ent. Mitt. (Berlin) IV S. 289—290.

„ 215 (1915), Anergatides Kohli, eine neue arbeiterlose Schmarotzerameise vom oberen Kongo. — Ent. Mitt. (Berlin) IV S. 279—288. 2 phot. Taf.

„ 216 (1915), Viviparität und Entwicklung von Lomechusa und Atemeles. — Wien. Ent. Ztg. XXXIV (Festschr. f. Reitter) S. 382—393.

„ 217 (1916), Neue dorylophile Staphyliniden Afrikas. — Ent. Mitt. (Berlin) V S. 92—109, 135—147. 1 phot. Taf.

„ 218 (1917), Neue Anpassungstypen bei Dorylinengästen Afrikas (Col. Staphylinidae). — Ztschr. wiss. Zool. CXVII S. 527—360, 4 phot. Doppelt.

„ 219 (1915), Nachtrag zum Mendelismus bei Ameisen. — Biol. Zentrbl. XXXV S. 561—564.

„ 220 (1915), Nachtrag zu „Eine neue Pseudomyrma aus der Ochsenhorndornakazie in Mexiko". — Tijdschr. v. Ent. LVIII, Suppl. S. 123—131.

„ 221 (1917), Die Ausbreitung der argentinischen Ameise in der Kapkolonie und ihr Einfluss auf die einheimische Ameisenfauna. — Ent. Mitt. (Berlin) VI S. 184—186.

„ 222 (1917), Myrmekophile und termitophile Coleopteren aus Ostindien, gesammelt von P. J. Assmuth und J. B. Corporaal I. Paussidae und Clavigerinae. — Tijdschr. v. Ent. LX S. 382—408. 3 phot. Taf. **T P**

„ 223 (1918), Myrmekophile und termitophile Coleopteren aus Ostindien, hauptsächlich gesammelt von P. J. Assmuth. II. Scarabaeidae. — Wien. Ent. Ztg. XXXVII S. 1—23. 2 phot. Taf. **T**

„ 224 (1918), Die Histeridae der Genera Insectorum von Heinr. Bickhardt. — Ent. Blätter XIV S. 37—41. **T**

„ 225 (1919), Wissenschaftliche Ergebnisse der Deut-

schen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908, unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg: Paussiden. — Tijdschr. v. Ent. LXII S. 109—130. 2 phot. Taf. P

Nr. 225a (1918), Neue Paussiden aus Zentral- und Südwestafrika. — Neue Beitr. syst. Insektenk. I S. 111—112 (Ztschr. wiss. Insektenbiol. XIV Heft 9—10). P

„ 226 (1918), Ueber Solenopsis geminata saevissima und ihre Gäste. — Ent. Blätter XIV S 69—75.

„ 227 (1918), Ueber die von v. Rothkirch 1912 in Kamerun gesammelten Myrmekophilen. — Ent. Mitt. (Berlin) VII S. 135—149. P

„ 228 (1918), Ueber Pleuropterus Dohrni Rits. und Lujae Wasm. und die Larve von Pleuropterus Dohrni. — Tijdschr. v. Ent. LXI S. 76—87 1 phot. Taf. P

„ 229 (1918), Bemerkungen zur neuen Auflage von K. Escherich „Die Ameise". — Biol. Zentrbl. XXXVIII S. 116—129.

„ 230 (1918), Zur Lebensweise und Fortpflanzung von Pseudacteon formicarum Verr. — Biol. Zentrbl. XXXVIII S. 317—329. Nachtrag S. 456.

„ 231 (1918), Uebersicht der myrmekophilen Paederinengattung Myrmecosaurus Wasm. (Staphylinidae). — Ent. Blätter XIV S. 210—214. 1 Fig.

„ 232 (1918), Lebioderus Goryi Westw. var. bicolor Wasm. n. var. — Zool. Mededeel. Rijks Mus. Leiden IV S. 251—253. P

„ 233 (1918), Die Kriege bei den Ameisen. Vortr. f. d. internierten deutsch. Offiziere u. Unteroffiziere in Zutphen 1 Juli 1918. — Deutsch. Ztg. Haag (2) Nr. 4 S. 8—19. 6 Fig.

„ 234 (1920), Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen und philosophischen Probleme. — Berlin 8°, XVII u. 176 S. 2 phot. Doppeltaf. P

„ 235 (1919), Ueber unsere Kenntnis der fossilen Paussiden. — Versl. 74. Zomerverg. Ned. Ent. Ver. Tijdschr. v. Ent. LXII S. XL—XLIV. P

Nr. 236 (1920), Ein neuer termitophiler Orthogonius (O. Assmuthi) aus Vorderindien. — Ent. Mitt. (Berlin) IX S. 80—82. T

„ 237 (1920), Die Gastpflegeinstinkte der Ameisen und die Vererbung erworbener Eigenschaften. — Versl. 53. Winterverg. Ned. Ent. Ver. Tijdschr. v. Ent. LXIII S. IV—IX.

„ 238 (1921), Ueber einige indische Rhysopaussinen (Col. Tenebrionidae). — Tijdschr. v. Ent. LXIV S. 15—30, mit 1 phot. Taf. T

„ 239 (1921), Ein neuer Articerus aus Queensland (Col. Pselaphidae). — Ent. Blätter XVII S. 110—111. 2 Fig.

„ 240 (1922), Neue oder wenig bekannte Paussiden aus Rhodesia, gesammelt von Hereward Dollman 1913—1915. — Tijdschr. v. Ent. LXV 131—159. 2 phot. Taf. P

„ 241 (1921), Ein neuer Ceratoderus aus Tonkin (Col. Paussidae). — Ent. Blätter XVII S. 159—162. P

„ 242 (1922), Die Probleme in der Gastpflege der Ameisen. — Stimmen d. Zeit CII S. 96—108, 191—201.

„ 243 (1922), Die Paussiden des Zoolog. Staatsinstituts und zoologischen Museums zu Hamburg (ausser der Gattung Arthropterus), mit einem Anhang über die Endomychidengattung Trochoideus. — Mitt. Zoolog. Staatsinstitut u. Zool. Mus. Hamburg XXXIX S. 12—38. 1 phot. Taf. P

„ 244 (1923), Alte Berichte über die Atta-Nester Südamerikas, mit einem statistischen Vergleich der Anpassungen an Atta und Eciton. — Biolog. Zentrbl. XLIII., S. 106—115.

„ 245 (1923), [Champion, G. C., and Wasmann, E.] New or imperfectly known Corythoderini from British India (Col. Scarabaeidae). Part. II. — Ann. Nat. Hist. (9) XI S. 77—581. 1 phot. Taf. T

„ 246 (1923), Die Larvenernährung bei den Ameisen und die Theorie der Trophallaxis. — Memor. Pontif. Accad. Rom. dei Nuovi Lincei (2) VI S. 67—87, 1 Fig.

Nr. 247 (1923), Eine interessante Instinktregulation bei Ameisen. — Atti Pontif. Accad. Rom. Nuov. Linc. Ann. LXXVI Sess. VII S. 255—259.

„ 248 (1923), Zum Mimikrytypus der dorylophilen Aleocharinen. — Versl. 78 Zomerverg. Ned. Ent. Ver., Tijdschr. v. Ent. LXVI S. LVII—LXX.

„ 249 (1923), Das Anpassungsproblem in der Biologie. — Verh. 19. Ned. Natuur- en Geneesk. Congr. (Maastricht), Haarlem 1923, S. 125—129. T

„ 250 (1925), Die Ameisenmimikry. Ein exakter Beitrag zum Mimikryproblem und zur Theorie der Anpassung. — Berlin 8°. XII u. 164 S. 3 photogr. Taf.

„ 251 (1923), Die Psychologie der Ameisen in ihrer Beziehung zum Mimikrytypus der Dorylinengäste. — Vortr. Görresvers. 26. Sept. 1923. Jahresber. S. 20—22.

„ 252 (1925), Drei neue myrmekophile Staphyliniden. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 1—10. 2 Fig. u. 1 phot. Taf.

„ 253 (1925), Die Gesetze der Vererbung und Anpassung in ihrer Beziehung zur Teleologie. — Stimmen d. Zeit. CVIII S. 411—423. T P

„ 254 (1925), Zur Kenntnis der Gattung Fustigerodes. — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 235—237. 2 Fig.

„ 255 (1925), Kritische Bemerkung zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen. — Biol. Zentrbl. XLV S. 136—143. T

„ 256 (1925), Die Ameisenmimikry. — Umschau XXIX S. 629—632. 4 Fig.

„ 257 (1925), Die Ameisenmimikry. — Die Naturwissenschaften XIII S. 925—932, 944—951. 16 Fig. P

„ 258 (1925), Die Abstammungslehre einst und jetzt. — Wiss. Beilage. Münch. N. N. vm 9. Dez. (Nr. 340). S. 1—7. P

„ 259 (1926), Stammesgeschichtliche Bilder und Probleme. — Beil. „Die Einkehr" Münch. N. N. Nr. 26 und Nr. 29 vom 14. und 18. April. P

„ 260 (1926), Scheintrachten und Trugtrachten in der

Tierwelt. — Reclams Univers. 42. Jahrg. S. 583—586, 609—612, 633—636. 26 Fig.

Nr. 261 (1926), Doryloxenus, Mimocete, Megaloxenus (Col. Staphyl., Pygosteninae). — Ent. Mitt. (Berlin) XV S. 113—116. 4 Fig.

„ 262 (1926), Die Bedeutung der Substitutionsversuche für die Tierpsychologie. — Ber. IX. Kngr. exper. Psych. München 21.—24. April 1925, S. 235—239.

„ 263 (1926), Welche Stellung sollen wir zur Abstammungslehre einnehmen? — Jahrb. 1926 Missionsärztl. Institut Würzburg. — S. 94—111. 3 Fig. Gleichlautend abgedruckt in: Pädagogische Post V S. 573—577. P

„ 264 (1926), Die Ameisenmimikry. — Vortrag III. Internat. Ent. Kongr. Zürich 1925 Verh. II. Bd. S. 331—333.

„ 265 (1926), Die Paussidengattungen des baltischen Bernsteins Zool. Anz. LXVIII S. 25—30. 3 Fig. P

„ 266 (1926), Was hat die biologische Myrmekophilen- und Termitophilenkunde der entomologischen Systematik geschenkt? — Vortr. 1. Wandervers. deutsch. Entomol. Halle 1926. Ent. Mitt. (Berlin) XV S. 417—419. T

„ 267 (1926), Die Arthropterusformen des baltischen Bernsteins. — Zool. Anz. LXVIII S. 225—232. P

„ 268 (1926), Zur Streitfrage der Ameisenmimikry. — Zool. Anz. LXVIII S. 273—282.

„ 269 (1926), Der neueste Kampf um die Abstammungslehre. — Verh. Görresvers. Koblenz, naturw. Sekt. 13. Sept., S. 54—58. Auch: Verh. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westfalen LXXXIII S. XLIII—XLVI. P

„ 270 (1929), Die Paussiden des baltischen Bernsteins und die Stammesgeschichte der Paussiden. — Bernsteinforschungen, Heft 1. (Berlin). 110 S. 7 Lichtdrucktafeln. P

„ 271 (1927), Die Paussiden des baltischen Bernsteins und die Stammesgeschichte der Paussiden. Vortr.

87. Zomerverg. Ned. Ent. Ver. Vaals, 28. Juni. — Tijdschr. v. Ent. LXX S. LXII—LXIX. P

Nr. 272 (1927), Aus dem Stammbuch eines uralten Geschlechts. — Stimmen d. Zeit CXIV S. 197—212. 1 phot. Taf. P

„ 273 (1928), Zur Kenntnis von Mimeciton und der Anpassungen der Myrmekophilen. Eine Antwort an Franz Heikertinger und W. M. Wheeler. — Zool. Anz. LXXVI S. 165—184. 11 Fig.

„ 274 (1928), Fauna sumatrensis Beitrag Nr. 55. Paussidae: Genus Paussus. — Ent. Mitt. (Berlin) XVII S. 238—242. 3 Fig. P

„ 275 (1928), Ptinidae aus Sumatra und Java (Col.). — Ent. Mitt. (Berlin) XVII S. 242—244. 2 Fig.

„ 276 (1929), Die Bernstein-Paussiden und die Stammesgeschichte der Paussiden. — Verh. X. Internat. Zoologenkongress Budapest (Sept. 1927), Sect. VIII, S. 1497—1515. 7 Fig. P

„ 277 (1929), Kritisches über Paussiden (Col.). — Deutsch. Ent. Ztschr. S. 1—27. 2 phot. Taf. P

„ 278 (1928), Zur Kenntnis der Carabidomemninen. — Tijdschr. v. Ent. LXXI S. 267—276, 1 phot. Taf. P

„ 279 (1928), Bemerkungen zu G. Wellensteins „Beiträgen zur Biologie der roten Waldameise". — Zeitschr. angew. Ent. XIV S. 538—539.

„ 280 (1928), De echte gastverhouding. — Natura Nr. 12 („mierennummer") S. 248—257. 4 Fig. P

„ 281 (1929), Ein neuer Xenocephalus aus Costarica. X. Henrici-Schmidti n. sp. — Wien. ent. Zeitg. XLVI S. 81—82. 1 Fig.

„ 282 (1930), Ist die Mimikry ein Märchen? — Köln. Volksztg. 1 Febr Nr. 58 S. 1.

„ 283 (1930), Ein neuer Paussus aus Ostindien. — Mitt. Deutsch. ent. Ges. Nr. 6 S. 94—96. 1 Taf. P

„ 284 (193..), Eine ameisenmordende Gastwanze (Proptilocerus dolosus n. g. n. sp.) im baltischen Bernstein. Mit 1 phot. Taf. — Bernsteinforschungen Heft 3 (noch nicht erschienen).

Nr. 284a (1930), Autoreferat über Proptilocerus dolosus (vgl. Nr. 284). — Versl. 63. Winterverg. Ned. Ent. Ver., Tijdschr. v. Ent. LXIII S. IV—V.

„ 285 (1931), Die Demokratie in den Staaten der Ameisen und Termiten. — Forsch. z. Völkerpsychologie u. Soziologie X, 1 S. 309—336. **T**

„ 286 (1930), Eine Ameisenmörderin aus neuer und aus alter Zeit. — Stimmen d. Zeit. CXIX S. 471.

„ 287 (1930), Zum Problem der Doppelarten. — Nat. u. Mus., LX S. 434—435.

„ 288 (1930), Zur Biologie von Myrmedonia (Zyras). — Ent. Berichten VIII S. 150—151.

„ 289 (193..), Die Ameisen, die Termiten und ihre Gäste. Vergleichende Bilder aus dem Seelenleben von Mensch und Tier. Regensburg 193.. G. J. Manz (noch nicht erschienen). **T P**

ANDERE ENTOMOLOGISCHE ABHANDLUNGEN.

1883. Der Trichterwickler, ein Bild aus dem Instinktleben der Tiere. Nat. u. Offenb. XXIX 1—18, 90—111, 129—144, 203—216, 277—292, 329—338, 416—428, 487—499, 529—545, 577—596, 641—657. 14 Fig. u. 2 Taf.
Auch in Buchform: 1894 Der Trichterwickler, eine naturwissenschaftliche Studie über den Tierinstinkt. Münster i. W. 8° IV u. 266 S. 2 Taf.

1883. Mechanische Erklärung der Bienenbauten. Nat. u. Offenb. XXIX 740—743.

1883. Die Muskelkraft der Insekten. Nat. u. Offenb. XXIX 766—767.

1884. Die Schutzfärbungen der Insektenwelt. Stimmen M. Laach XXVI 22—38, 305—318, 542—562.

1884. Die Honigameise des Göttergartens. Stimmen M. Laach XXVII 275—285.

1884. Der Eichenzweigsäger und sein Kunsttrieb. Nat. u. Offenb. XXX 1—16, 65—80, 166—180, 193—203, 305—314. 4 Fig.

1884. Die Artenzahl der Insekten. Nat. u. Offenb. XXX 60.

1884. Schnelligkeit und Muskelkraft von Pogonomyrmex barbatus. Nat. u. Offenb. XXX 507—510.
1884. Die sogenannte Intelligenz der Ameisen. Nat. u. Offenb. XXX 571—572.
1884. Monomorium Pharaonis in Aachen. Nat. u. Offenb XXX 572—573.
1884. Die Getreidefeinde aus der Insektenwelt. Nat. u. Offenb. XXX 577—590, 641—653, 705—714.
1884. Latreille's Rettung durch Necrobia ruficollis. Nat. u. Offenb. XXX 701—703.
1884. Essbare Insekten. Nat. u. Offenb. XXX 701.
1885. Die Färbungsgesetze unserer Tagfalter. Nat. u. Offenb. XXXI 29—41.
1885. Zur Mimikry des Darwinismus. Nat. u. Offenb. XXXI 62—63.
1885. Die Phylloxera der Eiche nach den Untersuchungen von Lemoine. Nat. u. Offenb. XXXI 116—122.
1885. Die Variabilität der Insektenfarben und ihre Ursachen. Nat. u. Offenb. XXXI 413—421, 462—475, 577—589, 641—663, 719—733.
1885. Die Entwicklung der Instinkte in der Urwelt. Stimmen M. Laach XXVIII 481—493, XXIX 248—262, 383—396.
1885. Plateau's neueste Untersuchingen über die Muskelkraft der wirbellosen Tiere. Nat. u. Offenb. XXXI 570—572.
1886. Die Erscheinungsformen des goldenen Schnitts und ihre Beziehung zur idealen Naturauffassung. Stimmen M. Laach XXX 401—410, 522—537
1886. Aus dem Leben einer Ameise. Stimmen M. Laach XXXI 413—427. Neudruck 1928 in: Wien. Ent. Ztg. XLV 136—153.
1886. Die genetische Erklärung der Insektenfärbungen durch den Darwinismus. Nat. u. Offenb. XXXII 19—31, 65—81, 146—161.
1886. Teleologische Beziehungen in den Färbungsgesetzen der Insektenwelt. Nat. u. Offenb. XXXII 321—345.
1887. Die getreidesammelnden Ameisen in alter und neuer Zeit. Stimmen M. Laach XXXIII 360—374.

1888. E. Everts, Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Schildvleugelige Insecten Deutsch. Ent. Ztschr. XXXII 361—362.
1888. Ueber die Lebensweise von Hydrophilus piceus. Nat. u. Offenb. XXXIV 152—156.
1888. Die Beziehungen zwischen fremden Ameisenarten in den zusammengesetzten Nestern. Nat. u. Offenb. XXXIV 193—210.
1888. Unliebsame Gäste (Insektenfeinde des Apfelbaums). XXXIV 321—331, 543—556. 6 Fig.
1888. Unliebsame Gäste (Insektenfeinde des Apfelbaums). Stimmen M. Laach XXXV 504—510.
1889. Die Lebensbeziehungen der Ameise. Stimmen M. Laach XXXVII 62—70, 166—180.
1889. Fortschritte und Aufgaben der Entomologie. Stimmen M. Laach XXXVII 483—496.
1889. Ein kleiner Beitrag zur Niederländischen Ameisenfauna. Tijdschr. v. Ent. XXXII.
1889. Die sklavenhaltenden Ameisen. Nat. u. Offenb. XXXV 1—11, 471—486. 4 Fig.
1889. Die Entstehung der Arten nach Eimer. Nat. u. Offenb. XXXV 44—48.
1889. Der Stand der Reblausfrage auf der linken Rheinseite der Rheinprovinz. Nat. u. Offenb. XXXV 418—420.
1889. Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Südamerika. Nat. u. Offenb. XXXV 487—489.
1889. Dufteinrichtungen der Insekten. Nat. u. Offenb. XXXV 55—557.
1889. Der gegenwärtige Stand der Entomologie. Nat. u. Offenb. XXXV 628—634, 692—697.
1889. Konservierung der Schmetterlinge. (Methode F. Roderburg). Nat. u. Offenb. XXXV 635.
1890. Der Nahrungsinstinkt der Amazonenameise. Nat. u. Offenb. XXXVI 77—89. 1 Taf.
1890. Wie gründet die Amazonenameise (Polyergus rufescens) neue Kolonien? Nat. u. Offenb. XXXVI 154—164.

1890. W. Marshalls „Leben und Treiben der Ameisen". Kritisch beleuchtet von P. Wasmann S. J. Nat. u. Offenb. XXXVI 361—368.
1890. Ueber die Lebensweise von Polyergus lucidus und Strongylognathus Huberi. Nat. u. Offenb. XXXVI 524—529. 1 Fig.
1890. Zur Lebensweise der gelbroten Säbelameise (Strongylognathus testaceus Schenk). Nat. u. Offenb. XXXVI 668—678, 705—714. 1 Fig.
1890. Einige neue Hermaphroditen von Myrmica scabrinodis und laevinodis. Stett. ent. Ztg. 298—299.
1890. Sunius setulosus n. sp. Deutsch. Ent. Ztschr. S. 304.
1891. Die Fühler der Insekten. Stimmen M. Laach XL 79—85, 207—215, 320—332, 406—414.
1891. Parthenogenesis bei Ameisen durch künstliche Temperaturverhältnisse. Biol. Zentrbl. XI 21—23.
1891. Zur Frage nach dem Gehörsvermögen der Ameisen. Biol. Zentrbl. XI 26.
1891. Ueber die Lebensweise von Tomognathus sublaevis Nyl. Nat. u. Offenb. XXXVII 157—173.
1891. Zur Lebensweise von Anergates atratulus Schenk. Nat. u. Offenb. XXXVII 210—223. 4 Fig. 1 Taf.
1891. Zufällige Formen gemischter Ameisenkolonien. Nat. u. Offenb. XXXVII 274—286, 353—363, 424—435.
1891. Zur Psychologie der gemischten Ameisengesellschaften. Nat. u. Offenb. XXXVII 478—490. 513—535.
1891. Aus der Entwicklungsgeschichte der gemischten Ameisengesellschaften. Natur u. Offenb. XXXVII 577—596, 641—662.
1892. J. H. Fabre, Souvenirs entomologiques. Stimmen M. Laach XLIII 447—452.
1892. Einiges über springende Ameisen. Wien. Ent. Ztg. XI 316—317.
1892. Bitte (um Material zu einem Verzeichnis der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden). Deutsch. Ent. Ztschr. S. 351.
1892. Zum Kampfe gegen die Nonne. Nat. u. Offenb. XXXVIII 55—56.

1893. Die Nonne. Stimmen M. Laach XLV 43-57, 158-168.
1893. Lautäusserungen der Ameisen. Biol. Zentrbl. XIII 39—40.
1893. L. Ganglbaur, Die Käfer von Mitteleuropa I Bd. Nat. u. Offenb. XXXIX 124—126.
1893. Aus dem Leben indischer Ameisen. Nat. u. Offenb. XXXIX 285—292.
1893. Fabres Souvenirs Entomologiques und eine „théorie allemande". Nat. u. Offenb. XXXIX 360—362.
1893. Zur vergleichenden Seelenkunde. Natur u. Offenb. XXXIX 489—494.
1894. Zum Ende der Nonnenplage. Stimmen M. Laach XLVI 122—124.
1894. Die Reblaus und ihre Vorgänger. Stimmen M. Laach XLVII 413—421.
1894. Sonderbare Geschmacksrichtungen bei Insekten. Stimmen M. Laach XLVI 467—468.
1894. Geschichtliches über die Verbreitung der Reblauskrankheit. Stimmen M. Laach XLVII 516—522.
1894. Ein Flugapparat bei Raupen. Nat. u. Offenb. XL 53—54.
1895. Der Kampf gegen die Reblaus. Stimmen M. Laach XLVIII 47—65.
1895. Das Leuchtvermögen im Tierreich. Stimmen M. Laach XLIX 462—479.
1895. Die leuchtenden Tiere und Pflanzen. Nat. u. Offenb. XLI 361—369.
1895. Spinnende Fliegen. Nat. u. Offenb. XLI 436—438.
1896. Natur und Zweck des tierischen Leuchtvermögens. Stimmen M. Laach L 275—288.
1896. Zur neueren Geschichte der Entwicklungslehre in Deutschland. Nat. u. Offenb. XLII 193—215, 270—293, 362—371, 417—432, 479—492, 550—563.
1897. Einige Bemerkungen zur 5. Aufl. von Calwers „Käferbuch". Ent. Nachr. XXIII 1—5.
1897. Futtersaft oder Entwicklungsanlage? Nat. u. Offenb. XLIII 357—360.
1898. Everts Dr. Ed., Coleoptera Neerlandica Deel I, 1. Deutsch. Ent. Ztschr. S. 211—214.

1898. Eine neue Reflextheorie des Ameisenlebens. Biol. Zentrbl. XVIII 577—588.
1898. Eimers Orthogenesis der Schmetterlinge. Nat. u. Offenb. XLIV 614—624.
1899. Die San-José-Schildlaus. Stimmen M. Laach LVI 58—69, 191—203.
1899. Langlebige Insekten. Stimmen M. Laach LVII 496—506.
1899. Lasius fuliginosus als Raubameise. Zool. Anz. XXII 85—87,
1899. Zur Beschreibung von Termes obesus Ramb. Deutsch. Ent. Ztschr. 402.
1899. Mit Schimmelpilzen behaftete Ameisenkolonien. Nat. u. Offenb. XLV 505.
1900. Neueres über Schutzfärbung und Mimikry. Stimmen M. Laach LVIII 341—343.
1900. Einige Bemerkungen zur vergleichenden Psychologie und Sinnesphysiologie. Biol. Zentrbl. XX 341—348.
1900. L. Ganglbaur, Die Käfer von Mitteleuropa, Bd. III. Biol. Zentrbl. XX 367—368, Bd. IV. dto XXV 271.
1901. Zur mechanischen Instinkttheorie. Stimmen M. Laach LX 169—179, 274—284.
1901. Zum Orientierungsvermögen der Ameisen. Allg. Zeitschr. f. Entomologie VI 29—30, 41—42.
1901. Nervenphysiologie und Tierpsychologie. Biol. Zentrbl. XXI 23—31.
1902. Zur Ameisenfauna von Helgoland. Deutsch. Ent. Ztschr. 63—64.
1902. Everts, Dr. Ed. Coleoptera Neerlandica Deel II, 1. Deutsch. Ent. Ztschr. S. 244.
1902. Ueber die Gattung Schizillus Wasm. Deutsch. Ent Ztschr. S. 244.
1902. Gedanken zur Entwicklungslehre. Stimmen M. Laach LXIII 281—307.
1902. Noch ein Wort zu Bethes Reflextheorie. Biol. Zentrbl. XXII 573—576.
1902. Einige Bemerkungen zu Y. Sjöstedts „Monographie der Termiten Afrikas", Biol. Zentrbl. XXII 713—716.

1903. H. v. Buttel—Reepen, Sind die Bienen Reflexmaschinen? Natur u. Schule 493—495.
1903. Remarques critiques sur la phylogénie et la division systématique des Termitides. Ann. Soc. Ent. Belgique 370—371.
1904. M. Kass, Orientierungsvermögen der Insekten und Vögel. Stimmen M. Laach LXVI 223—224.
1904. Everts, Dr. Ed., Coleoptera Neerlandica. Deel II, 2 und Suppl. Deutsche Ent. Ztschr. S. 304.
1905. Beobachtungen über Polyrhachis dives auf Java, die ihre Larven zum Spinnen der Nester benutzt. Notes f. Leyden Museum XXV 133—140.
1906. B. Tümler, Schutzmasken und Schutzfarben in der Tierwelt. Stimmen M. Laach LXX 99—102.
1906. Dr. Fr. Knauer, Die Ameisen. Deutsch. Literaturztg. Nr. 27 Sp. 1714—1718.
1906. K. Escherich, Die Ameise. Schilderung ihrer Lebensweise. Biol. Zentrbl. XXVI 801—806.
1907. Das Entwicklungsproblem. Die Umschau XI 261—264, 285—289.
1907. Die seelischen Fähigkeiten der Ameisen und anderer Tiere. Vortr. Luxemb. Volkshochsch. vom 23. Dez. 1905 Sep. 22 S.
1907. Ameisennester „boussole du montagnard". Naturw. Wochenschr. XXII (N F. VI) 391—392. 1 Fig.
1907. Die Mikrophotographie im Dienste der Entomologie. Deutsch. Ent. Ztschr. S. 141—146.
1907. Der Kampf um das Entwicklungsproblem in Berlin. Freiburg i. B. 1907, 8° XII u 162 S.
1908. Sur le parallélisme entre les sociétés des fourmis et les sociétés humaines. Ann. Soc. sci. Bruxelles XXXII 89—91.
1908. Die Sinne der Ameisen. Vortr. Wandervers. Lux. Naturfreunde Ettelbrück 3. Mai. Sep. 4 S.
1908. L'Udito nelle formiche. Riv. Fis. Mat. Sc. nat. (Pavia) IX Nr. 108 Sep. 3—7.
1908. Beobachtung über die Bedeutung des Geruchssinnes bei Raubwespen für die Auffindung ihrer Brutröhre. Ztschr. wiss. Insektenbiol. IV 190.

1908. P. M. Gander O. S. B., Ameisen und Ameisenseele. Lit. Rundschau Nr. 9, S. 428—430.
1908. C. G. Calwers Käferbuch 6 Aufl. Nat. u. Offenb. LIV 571—573.
1909. Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und die vergleichende Psychologie. Die Umschau XIII Nr. 20 (15. Mai) S. 417—419.
1909. Ein Wort zur vergleichenden Psychologie (Erwiderung an K. Escherich). Journal f. Psychologie u. Neurologie XV 133—136.
1909. K. Escherich, Die Termiten oder weissen Ameisen. Deutsch. Literaturztg. 1909 Nr. 17 Sp. 1079—1082.
1909. Escherich's neue Termitenstudie. Biol. Zentrbl. XXIX 216—224.
1910. Zur Verfertigung der Gespinstnester von Polyrhachis bicolor Sm. auf Java. von Edw. Jacobson, mitgeteilt von E. Wasmann S. J. mit einem Anhang über das Nest von Polyrhachis laboriosa Sm. vom Congo. Notes Leyden Mus. XXX 63—67. 1 Taf.
1912. E. A. Goeldi, Der Ameisenstaat, seine Entstehung und seine Einrichtung. Deutsch. Literaturztg. Nr. 8 Sp. 508—509.
1912. Wasmann, E. und Werner, F., Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werners nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda. Wien. Sitz. Ber. Akad. Wiss. 121 Abt i 171—179.
1913. Nachschrift zu Rüschkamp: Ueber pratensis als Sklaven von sanguinea. Biol. Zentrbl. XXXIII 672.
1914. Ameisenplagen im Gefolge der Kultur. Stimmen d. Zeit LXXXVII 589—598.
1914. Bemerkungen zu W. Bönners Studie über Formica fusca picea Nyl. Biol. Zentrbl. XXXIV 76—80.
1915. H. v. Buttel—Reepen, Ein neues Buch über das Leben und Wesen der Bienen. Die Naturwissenschaften III S. 485—488, 497—500.
1915. Nils Holmgrens Termitenstudien IV. Biol. Zentrbl. XXXV 379—385.

1915. „Intelligenz" und Orientierungsvermögen bei Tieren. Stimmen d. Zeit LXXXX 288—303.
1917. Batavus Onnoselman, Zur Psychologie der Ameisen. Ent. Mitt. (Berlin) VI 90.
1917. Bemerkungen zur neuen Auflage von Calwers „Käferbuch". Biol. Zentrbl. XXXVII 108—112.
1918. Totale Rotblindheit der kleinen Stubenfliege (Homalomyia cunicularis L.). Biol. Zentrbl. XXXVIII 130.
1920. Menschenschädel als Bienenstöcke auf den Molukken. Stimmen d. Zeit LXXXXVIII 430—432.
1921. A. Forel, Le monde social des fourmis du globe comparé à celui de l'homme. Ent. Berichten V Nr 120, 351—353.
1922. Ed. Everts, Coleoptera Neerlandica Deel III. Deutsch. Ent. Ztschr. S. 436.
1922. Dr. A. Fenyés, Staphylinidae, Subf. Aleocharinae. Wytsman, Gen. Ins. fasc. 173 a, b. Ent. Berichten VI Nr. 126, 90—93.
1922. Das teleologische Problem in der Gastpflege der Ameisen. Stimmen d. Zeit CII 191—201.
1922. Die philosophischen Probleme in der Gastpflege der Ameisen. Stimmen d. Zeit CII 96—108.
1925. Wasmann, E. und Brauns, H. New genera and species of South African myrmecophilous and Termitophilous beetles. S. Afr. J. Nat. Hist. Pretoria V 101—118. 2 Taf.
1925. Hetschko, A. u. Wasmann, E. Uebersicht der Thorictidae mit Angabe der Wirte. Wien. Ent. Ztg. XLII 183—189.
1925. H. Blunck, Syllabus der Insektenbiologie. Die Umschau Nr. 39.
1925. Der III internationale Entomologenkongress. Schweizerische Rundschau XXV 247—249.
1926. Zum Kunsttrieb des Trichterwicklers. Ztschr. wiss. Insektenbiol. XXI [E. F. XXX] 263—267. 2 Fig.
1929. Die Ameise in der Heilkunde. Die Landkrankenpflegerin III 28—29.

Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen (hemiptera-heteroptera)

met aanteekeningen omtrent de voedsel- of verblijfplant en de levenswijze

door

A. RECLAIRE.

Met medewerking van D. MAC GILLAVRY.

Nadat FOKKER in 1891 het laatste gedeelte van zijn „Catalogus der in Nederland voorkomende Hemiptera" had geschreven, heeft hij sindsdien nog wel enkele aanvullende mededeelingen gedaan, tot een herziening is hij nooit gekomen en ook andere hebben geen nieuwe naamlijst samengesteld.

Nog tijdens FOKKER's leven is MAC GILLAVRY begonnen over nieuwe of merkwaardige vondsten van Nederlandsche hemiptera te berichten, later is hetzelfde ook door mij gedaan. Behalve een uitvoerige mededeeling van BLÖTE over de fauna van Meyendel is dan weinig of niets meer in de faunistische literatuur over wantsen te vinden.

Het spreekt vanzelf, dat, na zoo een betrekkelijk lang tijdsverloop, onze faunistische kennis belangrijk is verrijkt, al is het dan ook niet in dien mate, als wellicht zou worden verwacht. Deze achterstand zal wel hoofdzakelijk te verklaren zijn door het feit, dat deze insekten zich niet in zoo een groote belangstelling hebben mogen verheugen van de zijde der Nederlandsche Entomologen als de kevers of vlinders. Het valt echter niet te loochenen, dat de systematische studie van de wantsen moeilijk gemaakt wordt door het ontbreken

van een standaardwerk zooals dit voor de Nederlandsche vlinders en kevers bestaat. Het boek van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN is zeer verouderd, bevat echter steeds nog veel voortreffelijks en indien men de tijdsomstandigheden in aanmerking neemt, moet men erkennen, dat hier toch een belangrijk werk is geschreven. FOKKER heeft zeer veel kritiek op SNELLEN VAN VOLLENHOVEN uitgeoefend, een kritiek, die, zooals mij gebleken is, nogal eens ongerechtvaardigd is geweest, juiste namen zijn bv. somtijds door hem in foutieve veranderd! Met dit al, het werk is voor de studie van de Nederlandsche wantsen zeer onvoldoende. Men is dus aangewezen op, overigens veelal voortreffelijke, doch ook reeds in vele opzichten verouderde werken als die van SAUNDERS, PUTON, REUTER (in het Latijn geschreven!), DOUGLAS en SCOTT (zeer goede beschrijvingen) e. a. Verbetering brengt thans het werk van STICHEL, dat bezig is te verschijnen, al zijn hierin de beschrijvingen vaak van bedenkelijke beknoptheid.

Nu is, om het verder onderzoek van de Nederlandsche wantsenfauna met succes te kunnen beoefenen m. i. in de allereerste plaats een goed gedokumenteerde nieuwe naamlijst zeer noodig. Aan de hand van hetgeen SNELLEN VAN VOLLENHOVEN en FOKKER hebben geschreven, aangevuld met hetgeen sinds 1891 in de literatuur is medegedeeld en met eigen waarnemingen, is nu een nieuwe naamlijst samengesteld. Bij de faunistische mededeelingen van FOKKER zijn vindplaatsen van meer algemeene aard, dus alleen de provincie vervangen door nauwkeurige vindplaatsen, althans voorzoover zij bekend zijn geworden. Veelal heeft FOKKER de nauwkeurige vindplaatsen van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN in die van de provincie veranderd, wat zeker geen verbetering is geweest. In deze naamlijst zijn de oorspronkelijke opgaven van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN weer in eere hersteld, voor zoover zij als betrouwbaar aan te nemen zijn, niet echter bij de zeer algemeene.

Ook voor algemeene soorten is het voorkomen op de Noordzee-eilanden genoteerd, van de andere is dit vanzelfsprekend. Van vele soorten is speciaal op de tijd van het voorkomen van de larven gelet.

In ruime mate zijn ook de vormen uit het omliggend gebied vermeld. In navolging van EVERTS in diens „Coleoptera neerlandica", is als faunagebied ongeveer beschouwd de „Faune gallo-rhénane" van FAUVEL, echter naar alle kanten eenigszins uitgebreid, o. a. in Duitschland tot en met het Mainzer Becken, terwijl ook alle soorten van de Britsche eilanden zijn opgenomen. Wellicht zullen sommige wel nooit in ons land gevonden worden, terwijl het ook waarschijnlijk is, dat wij bij ons soorten zullen aantreffen, die niet in de lijst voorkomen. Bij andere orden heeft men reeds meer dergelijke verrassingen beleefd.

Bijkans zonder uitzondering zijn streng nomenklatuur, schrijfwijze en volgorde van OSHANIN gevolgd en wel uitsluitend uit praktische overwegingen. Sommige der door OSHANIN gekozen namen zullen wel uit prioriteitsgronden of andere door andersluidende moeten worden vervangen, een aangelegenheid, waaraan m. i. niet te veel waarde mag worden gehecht. Om de lijst niet te omvangrijk te maken, zijn de synoniemen niet vermeld, immers kan men deze onmiddellijk in OSHANIN's katalogus vinden, daar in de text achter elke soortsnaam OSHANIN's katalogusnummer is aangegeven. In die gevallen, waar FOKKER een andere naam heeft gebruikt, is hierop gewezen en voorzoover het zin had zijn ook SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's veelal afwijkende namen vermeld. Trouwens, FOKKER heeft gedurig aangegeven, welke namen SNELLEN VAN VOLLENHOVEN heeft gebezigd, echter nogal vaak onder foutieve bladzijdevermelding.

Voor zoover de ruimte het toeliet zijn bijzonderheden omtrent de levenswijze aangegeven of is althans naar de literatuur verwezen. De voedselplant is zoo mogelijk vermeld, ofschoon het in de meeste gevallen wel juister zal zijn van een verblijfplant te spreken, gezien de vaak carnivore of omnivore levenswijze van de wantsen. De mededeelingen omtrent plantenassociatie moeten dan ook in vele gevallen nog wel met groot voorbehoud opgenomen worden; het is opvallend hoezeer de mededeelingen in de literatuur op vaak zeer verschillende planten betrekking hebben. Vooral het veelvuldig voorkomen van wantsen op dennen zal wel op overwintering duiden, waarop REUTER reeds heeft gewezen.

Scherp uitgesproken plantenassociatie's komen bij de hemiptera niet veel voor, monophagie schijnt zeldzaam te zijn.

Gaarne zouden, althans voor sommige groote genera, determinatietabellen opgenomen zijn, doch dan zou de lijst te omvangrijk zijn geworden. Zooveel mogelijk is echter op literatuurmededeelingen aangaande de systematiek der wantsen opmerkzaam gemaakt.

Bij het samenstellen van de lijst heb ik van eenige van onze entomologen groote hulp mogen verkrijgen. In de allereerste plaats, zooals reeds uit de titel blijkt, van Dr. MAC GILLAVRY, met wie ik gezamenlijk zijn omvangrijke collectie Nederlandsche wantsen heb doorgezien, waardoor zeer veel nieuwe vindplaatsen opgenomen zijn kunnen worden. Ik ben hem daarom tot groote dank verplicht, evenals voor de vele op- en aanmerkingen en zijn determinatie's. Niet minder aan de heer VAN DER WIEL, die reeds sinds jaren vaak groote hoeveelheden wantsen voor mij verzamelt en mij met de grootste bereidwilligheid ter beschikking stelt. Ik ontving verder nog materiaal van de heeren Dr. EVERTS, CORPORAAL, A. M. SCHOLTE S. J. e. a. Laatstgenoemde heeft vooral in de omstreken van Maastricht vele zeldzame en ook nieuwe soorten waargenomen en ervan afgestaan. De namen van deze heeren, alsmede ook van andere, hier niet genoemde, die voor mij verzameld hebben, resp., die mij als vinder bekend waren, zijn in de lijst vermeld, tenzij dit reeds in de geciteerde literatuur is geschied.

De heer BLÖTE had de vriendelijkheid veel moeilijke Lygaeiden voor mij te revideeren resp. te determineeren en hem dank ik vele gegevens vooral omtrent onze inlandsche Lygaeiden.

Er blijft mij nog over wijlen Dr. GULDE te Frankfort te gedenken, deze helaas te vroeg gestorven kenner van de Europeesche hemiptera. Met de grootste bereidwilligheid heeft hij vaak zeer groote zendingen wantsen voor mij gedetermineerd; aan zijn groote hulp heb ik zeer veel te danken.

Voor op- en aanmerkingen houd ik mij ten zeerste aanbevolen, want het spreekt vanzelf, dat de lijst fouten en leemten bevat en eerst door de samenwerking van velen

zal onze faunistische kennis op een hooger peil gebracht kunnen worden.

SYSTEMATISCH OVERZICHT.

De in ons land waargenomen vormen zijn door een * aangeduid.

CYDNIDAE.

Thyreocoris SCHR. FOKKER I, p. 6: Corimelaena WHITE.

***scarabaeoides** L. OSHANIN 2.

Verbreid, doch naar het schijnt niet algemeen. Terschelling 4.8.25 (RECLAIRE 1); Vlieland 8.1931 onder Viola tricolor (RECLAIRE).

Mededeelingen omtrent associatie met bepaalde planten (o.a. Geum urbanum bij SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's Coreomelas), Hypericum bij GULDE, Ranunculaceeën bij PUTON (ook volgens SCHOLZ vooral op Ranunculaceeën), zullen wellicht op toeval berusten. BUTLER nam deze soort waar „piercing the seed-capsules of violets". Hij (4) bericht over de vermoedelijke larve.

Cydnus F.

***nigrita** F. OSHANIN 19.

FOKKER I, p. 7: Zierikzee 8 en Wageningen 7.

Putten, Vel. 5.05, Hilversum 15.5.05 en Uden, N.-Br. 4.07 (MAC GILLAVRY) en Nijmegen 23.6.07 (KOORNNEEF).

Evenals de vorige soort een grondbewoner, volgens GULDE op duinen en aangrenzende terreinen onder lage planten. Volgens WEBER zuigt deze aan de wortels van rogge.

Door BUTLER niet uit Engeland vermeld.

***flavicornis** F. OSHANIN 20.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: niet zeldzaam in September op de duinen. FOKKER I, p. 7: Utrecht.

Op verschillende plaatsen in de duinen gevonden, naar het schijnt buiten de duinstreek zeer zeldzaam.

Aan de voet van lage planten, is volgens GULDE bij warm weer op het dorre zand en in kuilen aan te treffen en volgens BUTLER wellicht een nachtdier.

Geotomus M. R.

punctulatus COSTA. OSHANIN 33.

Land's End en Glamorgan, Engeland (BUTLER); België (LEMAIRE); Calais (PUTON); Duinkerken (LETHIERRY).

Levenswijze gelijk aan die van de vorige soort, doch volgens LEMAIRE in Juni op lijsterbes en andere struiken, des winters onder steenen. Volgens LETHIERRY zuigt zij aan de wortels van verschillende planten.

Over de onderscheiding van de var. **laevicollis** COSTA, **bifoveolatus** H. S., **aciculatus** FIEB. en **episternalis** M. R. ziet o. a. BUTLER.

elongatus H. S. OSHANIN 35.

Rijnland (STICHEL); België (LEMAIRE).

Volgens GULDE bij Frankfort aangetroffen tusschen steenen, waartusschen Sinapis-soorten groeiden.

Brachypelta A. S.

aterrima FORST. OSHANIN 39.

Rijnland (STICHEL); België (LEMAIRE).

Volgens GULDE op kalk- en zandheuvels op en onder Euphorbia-soorten, volgens LEMAIRE op de zeeduinen in dor zand. Bij Grosssteinberg (Saksen) gezellig op kalkgrond onder steenen, waartusschen Euphorbia (RECLAIRE).

Gnathoconus FIEB.

***albomarginatus** GOEZE. OSHANIN 46.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Cydnus) o. a.: Katwijk, 8, onder walstroo.

Duinen, diluviale gronden en Zuid-Limburg, voorjaar- en voorzomer.

Wordt volgens BUTLER van bloemrijke oevers gesleept, verder in mossen onder bladeren enz. Volgens GULDE op Stachys sylvatica.

***picipes** FALL. OSHANIN 47.

Blijkt, ook uit de mededeelingen van Fokker (I, p. 8) uitsluitend in het duingebied voor te komen en op de Noordzee-eilanden. Terschelling 4.8.25 onder duinplanten en Vlieland 18 en 25.8.29 (RECLAIRE 1 en 5).

Levenswijze als de vorige soort. Volgens BUTLER in

Engeland vooral geassocieerd met viooltjes, vermoedelijk Viola canina. Volgens GULDE op droge weiden op Galium. PRIESNER zag uit Oberösterreich nog geen ♂♂!

Sehirus A. S.

***luctuosus** M. R. OSHANIN 56.

Zeer verbreid. Door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN verkeerdelijk als Cydnus morio L. vermeld (FOKKER I, p. 7).

Volgens BUTLER een grondbewoner, aan de wortels van allerlei planten. GULDE vermeldt deze van zandbodem onder Artemisia en Verbascum.

Omtrent de onderscheiding van morio ziet ook BUTLER.

***morio** L. OSHANIN 57.

FOKKER I, p. 8: Arnhem 7.

Ook nog een oud ex. met etiket „Arnhem" in coll. MAC GILLAVRY.

Volgens GULDE op droge gronden vooral onder en op Anchusa, Echium, Borago en Cynoglossum met de larven, alle Boragineeën.

BUTLER vermeldt deze soort niet uit Engeland.

Over stridulatieorganen bij deze en andere Sehirus-soorten ziet GULDE.

***bicolor** L. OSHANIN 62.

Gemeen. Volgens SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Cydnus) voorjaar en voorzomer en 8—12; hij vermoedt, dat er 2 generaties bestaan.

Volgens BUTLER is deze minder grondlievend dan de overige soorten van dit genus. GULDE vermeldt imagines en larven van vochtige boschen op Stachys-soorten. Volgens PRIESNER vindt men van deze soort meer ♂♂ dan ♀♀.

dubius SCOP. OSHANIN 64.

België (LEMAIRE); Zuid-Engeland (BUTLER); Westfalen (HÜEBER); Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON); Wissant, Pas-de-Calais (LETHIERRY).

Volgens LEMAIRE van 6—10 op thijm. In Engeland tusschen grassen (BUTLER), volgens GULDE op droge gronden onder Artemisia, Salvia en Echium met voorliefde voor Thesium-soorten.

Omtrent de beschrijving van deze soort ziet ook BUTLER.

impressus HORV. OSHANIN 65.

GULDE vermeldt deze als een varieerende afwijking van dubius Scop. uit de omgeving van Frankfort.

***biguttatus** L. OSHANIN 74.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Cydnus): Breda 1 (onder boomschors), 3 en 6, Arnhem 6 en St.-Pieter 8.4. FOKKER I, p. 8: Wageningen 7 en Holland.

Bij Nunspeet zeer gemeen, klimt aldaar ook tegen muren, vroeg in het voorjaar en zomer (MAC GILLAVRY); Hondsdonk bij Breda 30.5.29 langs een korenveld gesleept (RECLAIRE); Hilversum 7.5.22 (NONNEKENS).

Volgens BUTLER in mossen onder Calluna; GULDE vermeldt deze van grassen en bloemen op zilte weiden!

var. **concolor** NICKERL.

Volgens GULDE in de omgeving van Frankfort.

PLATASPIDAE.

Coptosoma LAP.

scutellatum GEOFFR. OSHANIN 80.

Westfalen en Rijnland (STICHEL); België (LEMAIRE); geheel Frankrijk behalve Dép. du Nord (PUTON).

Op kalk- en mergelgronden (STICHEL), op Coronilla en Lathyrus (PUTON), 6 en 7 „sur les scabieuses" (LEMAIRE).

PENTATOMIDAE.

WEBER wijst er op, dat men vooral bij de Pentatomiden heeft waargenomen, dat zij getachineerd zijn, d. w. z., dat zij aan het lichaam een ei van een Tachinide dragen, die dan later het ex. ten gronde doet gaan, daar de larve zich in het lichaam boort en daarin verder ontwikkelt. De waarneming, die hij beschrijft, heeft betrekking op de kosmopolitische Nezara viridula (niet inlandsch), doch allicht komt bij de inlandsche Pentatomiden iets dergelijks voor.

Odontoscelis LAP.

***fuliginosa** L. OSHANIN 111.

Herhaald in de duinen aangetroffen; larve 25.4.18 (Katwijk; MAC GILLAVRY).

BUTLER vond deze op zandige plaatsen, hoofdzakelijk als kustvorm. Onder Medicago en Erodium, volgens GULDE onder

Echium. De ex. uit de omgeving van Frankfort vallen door geringe afmetingen op, vergeleken met ex. uit het mediterreane gebied.

WASMANN vermeldt deze met een ? bij Tetramorium caespitum. Aangaande het voorkomen van wantsen bij mieren in het algemeen zegt hij: „Im Vergleich zu der Zahl der myrmekoiden Heteropteren ist die Zahl der streng myrmekophilen Arten gering, wenigstens derjenigen, die in den Ameisennestern selbst leben. Nach REUTER wären von den einheimischen Heteropteren nur Piezostethus, Philomyrmex (niet inlandsch) und Systellonotus in letzterem Sinne streng myrmekophil. Während die kleinen Piezostethus, Myrmedobia und Microphysa und die Larven von Eremocoris als indifferent geduldete Inquilinen in den Ameisenhaufen leben, scheinen die Larven von Nabis lativentris und wahrscheinlich noch manch andere grössere myrmekoide Heteropteren zu den Myrmekophagen zu gehören."

Over een wellicht wasachtige uitscheiding aan de ventraalsegmenten van de ♂♂ ziet BUTLER.

***dorsalis** F. OSHANIN 112.

FOKKER I, 7 : Driebergen 6.

Bij Hilversum niet zeldzaam op de heide onder Calluna in het zand (20.7.29 een ex. gesleept van grazige heide bij zeer warm weer; RECLAIRE), onder Medicago en dergel., 22.6.—7.7 (RECLAIRE 3); Bergen aan Zee 28.7.29 en Zandvoort midden 7—midden 8, vooral onder Erodium (VAN DER WIEL); Aerdenhout 7 en 8, imago en larve, groote larve 5, overwintert dus als middelgroote larve; Katwijk 8.96 (MAC GILLAVRY); Vlieland 19.8.29 aan plantenwortels met larven (RECLAIRE 5).

Doordat deze soort zich stil houdt en in kleur met het heidezand overeenkomt, valt zij weinig op. Zij wordt van plaatsen als de vorige in de literatuur vermeld.

Over de onderscheiding van O. dorsalis en fuliginosa en een ook door STICHEL overgenomen fout bij SAUNDERS ziet BUTLER.

*var. **deserta** STICHEL en ***signata** FIEB.

Met het type, onbeduidende var., die in elkaar en het type overgaan.

var. **lineola** RMB.

Omgeving van Frankfort (GULDE; hij geeft een korte beschrijving van deze afwijking).

Odontotarsus LAP.

purpureo-lineatus ROSSI. OSHANIN 131.

Rijnland (STICHEL); Rouaan (PUTON).

Op Hieracium, Centaurea en distels (HÜEBER). Op droge hellingen op verschillende planten (PUTON).

Phimodera GERM.

galgulina H. S. OSHANIN 142.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's opgave heeft op de volgende soort betrekking evenals die van FOKKER (I, p. 6).

Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Aan de wortels van Carex, Leontodon en Thymus (STICHEL); onder Thymus serpyllum in het duinzand (PUTON).

Met de **var. pallida** REUT., **grisescens** REUT., **konovi** REUT. en **denigrata** SCHUMACHER.

***humeralis** DALM. OSHANIN 144.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Scheveningen 6. Door hem en later eveneens door FOKKER (vid. REUTER) verkeerdelijk galgulina genoemd.

Sindsdien gevonden: Scheveningen 26.5.96 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL).

Volgens STICHEL op Festuca duriuscula en Thymus.

Uit Engeland vermeldt BUTLER deze soort niet.

Uit ons gebied zijn eventueel nog te verwachten de var. **bianchii** JAK., **dorsigera** REUT., **antica** REUT., **connectens** REUT. en **dalmanni** REUT.

Psacasta GERM.

exanthematica SCOP. OSHANIN 167.

België (LEMAIRE); Valenciennes (PUTON). Volgens hem een meer zuidelijke vorm.

Schijnt vooral met Boragineeën geassocieerd te zijn (PUTON), op Symphytum officinale (LETHIERRY), ook van Thymus en distels vermeld (HÜEBER), verder uit mossen (LEMAIRE).

Eurygaster LAP.

Over plantenassociatie's van de E.-soorten valt niet veel

met zekerheid mede te deelen, te meer, daar de soorten door de verschillende auteurs vaak met elkaar verward worden en voor kort meridionalis als goede soort van maurus is afgescheiden. Soms van gekultiveerde Leguminosen te sleepen.

***austriacus** SCHRK. OSHANIN 181.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Tetyra hottentotta F.): Overveen 5 en den Haag. FOKKER I, p. 7 (door hem eveneens hottentotta F. genoemd): Utrecht 8, Haarlem 5 en Zierikzee.

Venlo een ex. zondertee kening (V. D. BRANDT); larve (?): Hilversum 3.8.02 (MAC GILLAVRY).

Op droge plaatsen onder lage planten en steenen.

***maurus** L. en ***meridionalis** PÉN. OSHANIN 187.

De mededeelingen omtrent het voorkomen dezer soort hebben geen waarde meer, sinds PÉNEAU (RIBAUT 4, alwaar de onderscheding is aangegeven) van haar meridionalis heeft afgescheiden. Beide soorten komen in ons land voor, de door PÉNEAU resp. RIBAUT vermelde onderscheidingskenmerken zijn wel niet altijd even scherp waar te nemen, zoodat de nu volgende opgaven voorloopig nog met eenig voorbehoud dienen te worden opgevat.

***maurus:** Venlo (V. D. BRANDT); Mook 6.1910 en Oisterwijk 7.06 (MAC GILLAVRY); Geulle 6.09 (UYTTENBOOGAART); Loosdrecht 6.06 (in coll. MAC GILLAVRY).

*var. **pictus** F.

Dieren 6.8.22 (KOORNNEEF).

In hoeverre de door GULDE uit Frankfort vermelde var. **niger** FIEB. en **grisescens** REY op maurus betrekking hebben, staat thans nog te bezien.

***meridionalis** PÉN. (= testudinarius GEOFFR. ?).

Venlo 6 (V. D. BRANDT); Bergen op Zoom (LAFONTIJN); Nunspeet 15.8.26 (V. D. WIEL).

Graphosoma LAP.

***italicum** MUELL. OSHANIN 255.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN noemde deze soort zeer juist Trigonosoma nigrolineata ROSSI (= G. italicum) en vermeldt haar van Noord-Brabant. FOKKER (I, p. 7) veranderde de

naam ten onrechte in Graphosoma lineatum L., een zuidelijke vorm.

Podops LAP.

***inuncta** F. OSHANIN 261.

Blijkt verbreid te zijn door het geheele land, aan plantenwortels, in het voorjaar in het aanspoelsel der rivieren. [1])

Leeft volgens BUTLER verborgen aan plantenwortels, is volgens GULDE een weidebewoner. O.a. bij Schin op Geul in de herfst aan plantenwortels, Echium enz. (RECLAIRE).

Sciocoris FALL.

PRIESNER vond van dit genus veel meer ♀♀ dan ♂♂.

macrocephalus FIEB. OSHANIN 308.

GULDE vermeldt deze uit de omgeving van Frankfort van een zandige beekoever aan de wortels van Euphorbia gerardiana JACQ.

microphthalmus FLOR. OSHANIN 315.

Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON).

Op heide- en zandbodem, tusschen grassen en thijm.

umbrinus WLFF. OSHANIN 317.

De vermelding door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN heeft betrekking op de volgende soort (FOKKER I, p. 8).

Rijnland (STICHEL); Elberfeld (HÜEBER).

Ter zelfde plaatse als de vorige.

***cursitans** F. OSHANIN 333. FOKKER I, p. 8: terreus SCHRANK.

Aerdenhout 7.14 en Zeeburg 22.4.12 en 27.4.13 (V. D. VAART); Amsterdam 28.4.02, Zeeburg 22.5.10, Noordwijk a. Z. 3.6.17 en 7.6.18, Haarlem 6.6.15, Zandvoort 13.20 en 27.7., 5 en 6.8.30 (onder Erodium en Echium) en Schin op Geul 11. 9.30 (V. D. WIEL); Nunspeet 8.22 en Bentfeld 6.9.11 (MAC GILLAVRY); Bloemendaal 28.5.05 (LEEFMANS); Bierlap, 8, in het mos (BLÖTE 1); Hilversum 7.6.29 en Vlieland 18, 19 en 21.8.29, aan graswortels en Terschelling 3 en 4.8.25 (RECLAIRE 1 en 5). Larve: Aerdenhout 8.23

[1]) PRIESNER zegt omtrent deze soort o.a. „.... immer nur im Angeschwemmten der Donau und Traun bei Hochwasser, stellenweise in grösserer Zahl".

(MAC GILLAVRY); Zandvoort 5.8.30 (laatste stadium? onder Erodium; RECLAIRE). De soort schijnt dus plaatselijk op te treden.

Behalve ex. met elytra korter dan het lichaam, die met de beschrijving der soort overeenkomen, treft men bij ons ook macroptere ex. en overgangsex. aan, met het type. Deze macr. ex. beantwoorden aan de beschrijving van **helferi** FIEB. (OSHANIN 332) (MAC GILLAVRY 6).

Aan de wortels van allerlei lage planten op de heide en duinen (BUTLER; GULDE). Volgens PUTON op Herniaria. Volgens MAC GILLAVRY (27) wellicht halophiel.

Dyroderes SPIN.

umbraculatus F. OSHANIN 337.

Evreux (PUTON).

Op verschillende planten (HÜEBER).

Aelia F.

De soorten van dit genus zijn bewoners van droge, grazige plaatsen, waarop volgens BUTLER de eigenaardige teekening en kleur reeds duiden.

***acuminata** L. OSHANIN 349.

Zeer verbreid.

Van deze en nog meer van de volgende soort vond PRIESNER veel meer ♀♀ dan ♂♂.

var. **burmeisteri** KÜST.

Volgens GULDE een onbeduidende afwijking, die bij Frankfort met het type veelvuldig is.

***klugi** HHN. OSHANIN 353.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: de Bilt 7, Wassenaar 7, den Haag en Noordwijk 6. FOKKER I, p. 8: Oosterbeek 7, Wolfhezen 7 en Arnhem 7 en 8.

Hilversum 16.8.10 (DE MEIJERE); dito in aantal van bloeiende grassen te sleepen, 23.6—3.10.25, 23.7.27, 16.7 en 3.8.29, soms zeer donkere ex. (RECLAIRE 3); Oldenzaal-Denekamp 7.06 (MAC GILLAVRY 1); Lunteren 8.18 en Veenendaal 6.15 (dezelfde); Ootmarssum 6.25 (BROERSE); Eigelshoven 7.23 (WILLEMSE; met kleine larve); Soest begin 8. 24 (V. D. VAART; kleinere larve); Hilversum 18.7.09 zeer kleine larven en Sittard 7.16 groote larven (MAC GILLAVRY).

In ons land is deze soort zeer zeker gemeener dan de vorige, terwijl zij, op te maken uit de mededeelingen van GULDE en HÜEBER, in Duitschland veel zeldzamer is. BUTLER vermeldt haar niet uit Engeland.

rostrata BOH. OSHANIN 362.

Rijnland (STICHEL); volgens PUTON blijkbaar niet ten noorden van Parijs.

Volgens GULDE en NICKERL schadelijk aan koren.

Neottiglossa KIRBY.

***pusilla** GMEL. OSHANIN 369.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Aelia inflexa WOLFF): Den Haag 6. FOKKER I, p. 9 (inflexa WOLFF): Vorden 6.

Bergen op Zoom 13.6.20 (TH. C. OUDEMANS); Maastricht 6.06 (UYTTENBOOGAART); Pietersberg 6.07 (MAC GILLAVRY); Hilversum 17 7 en 10.9 16 (MAC GILLAVRY; KOORNNEEF); dito 9.9.20 en 21.2 en 4.7.25, 17.8.26 en 11.7.29, ook des avonds gesleept van een met Aira, Epilobium en Calluna begroeid grazig terrein (RECLAIRE 3); Vaals 20.5.27 (V. D. WIEL).

In de literatuur vindt men deze aangegeven van droge plaatsen, op en onder allerlei planten. Wordt ook gesleept (BUTLER); hij geeft ook de onderscheiding van ♂ en ♀ aan.

leporina H. S. OSHANIN 372.

Rijnland (STICHEL); in Frankrijk vermoedelijk niet ten noorden van Parijs (PUTON).

Wordt van zonnige zand- en kalkbodem, van Avena en Festuca vermeld. (GULDE).

Stagonomus GRSK.

pusillus H. S. OSHANIN 378.

Beneden-Elbegebied (STICHEL).

GULDE vermeldt deze van Frankfort van zandgronden op Ajuga-soorten, andere echter noemen allerlei andere planten.

Volgens PRIESNER in de voorzomer op Veronica officinalis, vooral ♂♂.

Eusarcoris HHN.

***aeneus** SCOP. OSHANIN 383.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (perlatus F.; FOKKER I, p. 9 dito): Breda 2.5. FOKKER: St. Pieter.

Verbreid in Zuid-Limburg o.a. Wylré 20.5.26 (RECLAIRE 3); Vaals 20.5.27 (V. D. WIEL); Winterswijk 15-21.6.21 (UYTTENBOOGAART; V. D. WIEL); Venlo 6 en 8 (V. D. BRANDT); Mook 8.1910 met bijna volwassen larven (MAC GILLAVRY).

Deze soort wordt van verschillende planten vermeld, GULDE en BUTLER citeeren haar hoofdzakelijk van Stachys palustris L. en sylvatica L., die dan ook wel als de voedselplanten zijn te beschouwen. Op Achillea en weidebloemen (NICKERL).

*var. **spinicollis** PUT.

Ex., die vrijwel beantwoorden aan PUTON'S beschrijving werden gevonden: Mook 8.1910, 18.8.05 en 6.1922 en Valkenburg 6.07 (MAC GILLAVRY).

***melanocephalus** F. OSHANIN 385.

FOKKER I, p. 9: Nuth. Naar het schijnt sindsdien ook alleen in Zuid-Limburg waargenomen, o. a. gezellig op Stachys sylvatica (ziet RECLAIRE 3), die volgens BUTLER als de normale voedselplant is te beschouwen, al noemt hij ook andere. GULDE vermeldt deze ook van Ballota nigra L. Te Beckenried (Zwitserl.) gezellig 8.28 op een Ballota-soort (RECLAIRE). PRIESNER vermeldt deze van bottels van Rosa canina, 9. LETHIERRY beschrijft haar van Scrophularia. CHINA (3) beschrijft de eieren alsmede de wijze, waarop zij worden gelegd op de onderzijde der bladeren van Stachys sylvatica.

Rubiconia DHRN.

***intermedia** WLFF. OSHANIN 408.

Uit Vierhouten 25.8.28 in een zending boschbessen (Vaccinium vitis idaea) (MAC GILLAVRY 28).

Van allerlei planten, ook aan wortels vermeld, zoodat Vaccinium wel niet de voedselplant is. Volgens GULDE ontbreekt zij bij Frankfort in het laagland en komt alleen op hoog gelegen terreinen van de randgebergten voor. PRIESNER noemt haar in Oberösterreich zeer veelvuldig op Rubus, Galeopsis en andere ruwbladerige planten, 3—9, larven 8.

Zij wordt door BUTLER niet uit Engeland vermeld.

Staria DHRN.

lunata HHN. OSHANIN 410.

GULDE vermeldt haar van warme plaatsen in het Rijnland, volgens hem is zij een zuidelijke soort. Zij wordt van allerlei planten van droge standplaatsen genoemd. Volgens PUTON vooral op Galium.

Peribalus M. R.

***vernalis** WLFF. OSHANIN 416.

Zuid-Limburg (MAC GILLAVRY 6); Meijendel, 10, ♀, op brandnetel (BLÖTE 1).

BUTLER beschouwt deze als behoorende tot de soorten, die hoog boven de grond leven, op allerlei boomen, vermeldt haar echter ook van lagere planten, als Verbascum, Epilobium en Umbelliferen. HÜEBER noemt haar zelfs van planten, die zeer laag bij de grond blijven, als Thymus, Galium en Glechoma, waarop ook de mededeelingen van GULDE duiden, het een en ander dus in tegenspraak met BUTLER. Het valt echter niet te ontkennen, dat de hemiptera op het continent veelal een eenigszins andere levenswijze schijnen te leiden dan in Engeland.

***sphacelatus** F. OSHANIN 419.

Zuid-Limburg 6 09 (♂; MAC GILLAVRY).

Wordt van allerlei planten, vooral Verbascum vermeld. BUTLER noemt deze soort niet uit Engeland.

Palomena M R.

In de literatuur wordt bericht over het verslinden van Palomena-eieren door de pas uitgekomen wantsjes (OUDEMANS).

***viridissima** PODA. OSHANIN 428.

Verbreid door het geheele land.

Leeft op allerlei struiken en wordt ook wel van schermbloemen vermeld. De bruine herfstverkleuring (*var. **simulans** PUT.) door FOKKER (IV, p 298) alleen van Cuijk vermeld. Volgens GULDE waren in het voorjaar (12.4 en 8.5) gevonden ex. groen, hij vermoedt, dat de bruine herfstkleur in het voorjaar weer in groen omslaat.

Deze soort wordt door BUTLER niet uit Engeland vermeld, wel de volgende.

*prasina L. OSHANIN 430.

Verbreid door het geheele land, in de herfst de *var. **subrubescens** GRSKE [1]). PRIESNER wijst erop, dat niet alle overwinterde ex. tot deze vorm behooren.

Op allerlei struiken en boomen. BUTLER zegt merkwaardigerwijze, dat zij hoofdzakelijk door sleepen wordt gevangen, en noemt ook allerlei kruiden, waarop de soort voorkomt. Of deze phytophaag, of carnivoor of wel omnivoor is, staat nog wel niet vast.

Chlorochroa STÅL. FOKKER I, p. 10: Pentatoma OLIV.

***juniperina** L. OSHANIN 437.

FOKKER: St. Pieter 6.

Nunspeet 11.10.25 (RECLAIRE 3); Wijster 11.10.29 (BEYERINCK).

Op besdragende jeneverbes. GULDE vermeldt alleen jeneverbes, andere niet alleen grove den en verschillende andere coniferen, doch b.v. BUTLER nog allerlei andere planten, zelfs grassen. De soort werd overwinterend in mossen onder jeneverbes aangetroffen.

***pinicola** MULS. OSHANIN 439.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Cimex): Arnhem.

Oosterbeek 18.5.1878 (BAKKER); Venlo (FOKKER), beide in coll. MAC GILLAVRY.

BUTLER vermeldt deze niet uit Engeland. In de literatuur hoofdzakelijk van Pinus doch ook wel van andere coniferen o.a. jeneverbes beschreven.

var. **porphyrea** FIEB.

GULDE noemt deze uit de omgeving van Frankfort als de bruine herfstkleur.

Carpocoris KLT.

***fuscispinus** BOH. OSHANIN 454.

FOKKER I, p. 9 (nigricornis F.): Beekhuizen 8.

Oosterbeek 15.9.1876 (BAKKER); Burgst bij Breda 1906 (SMITS VAN BURGST).

Volgens GULDE op grond der onderzoeking der genitaalsegmenten een var. van de volgende, PRIESNER echter be-

[1]) Deze var. rekent OSHANIN ten onrechte tot viridissima.

schouwt fuscispinus en purpureipennis (hij noemt deze pudicus PODA) buiten kijf als verschillende soorten.

***purpureipennis** DE G. OSHANIN 455.

FOKKER II, p. 113 (baccarum L.): Maastricht.

Amsterdam 17.10.19 in een ziekenhuis en Vlissingen 6.09 (MAC GILLAVRY); Venlo 6 en 7 (V. D. BRANDT).

Op allerlei bloemen, vooral distels en schermbloemen, ook Verbascum, ziet o. a. GULDE. Volgens PRIESNER op verschillende struiken als Betula, Salix caprea, meerendeels ♀♀.

Uit Engeland vermeldt BUTLER deze soort niet.

lunulatus GOEZE. OSHANIN 457.

STICHEL: Rijnland en Beneden-Elbegebied.

Volgens GULDE op Artemisia campestris L. en ook o.a. op Gnaphalium-soorten, op steppenplanten, echter ook van andere planten vermeld.

Dolycorus M. R.

***baccarum** L. OSHANIN 467. Fokker I, p. 9: Carpocoris verbasci DE G.

Reeds SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Cimex) noemt deze soort alom zeer gemeen. FOKKER'S opmerking omtrent de foutieve nomenklatuur van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN is thans niet meer houdbaar.

Behalve op frambozen en dergel. kan men deze vooral in de zomer op allerlei bloemen aantreffen. De soort wordt van verschillende planten vermeld, schijnt echter een voorliefde voor besdragende gewassen te bezitten, zooals Vaccinium, Ribes, Viburnum en Rhamnus (ziet o. a. GULDE).

Eurydema LAP. FOKKER I, p. 9: Strachia HAHN.

***ornatum** L. OSHANIN 492.

Burgst bij Breda 1892 en 1893 (SMITS VAN BURGST); misschien geimporteerd. Dus wellicht inlandsch?

Volgens STICHEL en GULDE berusten alle mededeelingen omtrent het voorkomen van deze soort in Duitschland wel op verwisseling met de volgende. Op Cruciferen. Op Hypericum (NICKERL). In Frankrijk schadelijk aan gekweekte Cruciferen: BUTLER noemt deze niet uit Engeland.

Over de onderscheiding van ornatum en festivum ziet GULDE.

festivum L. OSHANIN 499.

Westfalen (HÜEBER) en Rijnland (STICHEL). Op Cruciferen, op braakland (GULDE).

GULDE vermeldt uit de omgeving van Frankfort nog volgende var. en geeft er een korte beschrijving van:

pictum H. S. (bij OSHANIN = pictellum KIRK. = nominaatvorm), België, FOKKER I, p. 10, **decoratum** H. S., België, FOKKER I, p. 10, **simplicissimum** REY., **simplex** REY en **christophori** JAK. (christophi JAK. bij OSHANIN).

***dominulus** SCOP. OSHANIN 508.

FOKKER III, p. 51 en IV, p. 297: Liesbosch 8.1884, ♂ en ♀ op een schermbloem.

Ootmarssum 5—8.6.25 en Valkenburg 1.9.19 (BROERSE); Denekamp 8—9.15 (V. D. WIEL); dito 17.5.17 (DE MEIJERE); Venlo (V. D. BRANDT); Zwijkhuizen bij Schinne 13.6.19 (EVERTS); Meerssen 8.15 (KEMPERS); Spaubeek 29.8.28 (SCHOLTE).

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op schermbloemen, volgens GULDE op Cardamine en Nasturtium op vochtige plaatsen. PRIESNER noemt Cardamine pratensis, ook wel amara de normale verblijfplant.

***oleraceum** L. OSHANIN 510.

Plaatselijk gemeen o. a. Hilversum 9.9.25 in aantal op Sisymbrium officinale (RECLAIRE).

Men vindt deze soort op kool en wilde cruciferen met verschillende varieteiten, waarvan een groot aantal beschreven is. Daar nog betrekkelijk weinig omtrent de verbreiding der var. in ons land bekend is, is het beter gegevens hieromtrent later mede te deelen, in de verwachting, dat er dan meer aangaande bekend geworden is. GULDE bericht, dat het optreden van deze soort aan sterke schommelingen onderhevig is, dat zij echter aan kool niet direkt schadelijk wordt. BUTLER vermeldt nog allerlei andere planten alsmede schade aan aardappelen!

Piezodorus FIEB.

***lituratus** F. OSHANIN 557. FOKKER I, p. 10: incarnatus GERM.

Verspreid. Voor het Gooi verkrijgt men de indruk, dat deze soort in het voorjaar vooral op brem en in het najaar vooral op berk voorkomt.

BUTLER zegt hieromtrent o.a.: "is found on furze bushes in most places where these flourish; on these it spends its whole life and may be met with in all its stages." Later echter vermeldt hij, dat deze ook op andere planten voorkomt, als Genista en andere leguminosen, ook berk e.a. worden genoemd. GULDE noemt hoofdzakelijk Sarothamnus.

*var. **alliaceus** GERM.

Even verbeid als de nominaatvorm.

Volgens GULDE ontstaat vermoedelijk de groene kleur van deze var. uit de roode in de winter, een omgekeerde verschijning dus als bij Palomena!

BUTLER vermeldt merkwaardigerwijze deze var. niet uit Engeland. Of de winter daar te zacht is?

Rhaphigaster LAP.

***nebulosa** PODA. OSHANIN 563.

Arnhem 8.12.29 in huis (KUSTERS).

Wordt volgens GULDE steeds op en in de nabijheid van kultuurland, in tuinen, warmoezerijen enz. aangetroffen. Uit Engeland vermeldt BUTLER deze niet.

var. **impunctata** GARB.

Omgeving Frankfort (GULDE).

Pentatoma OL. FOKKER I, p. 10: Tropicoris HAHN.

***rufipes** L. OSHANIN 566.

Deze soort is overal op allerlei boomen en struiken, ook overwinterend aan te treffen. Zij wordt in de literatuur een enkel maal van bloemen vermeld. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Tropicoris) beschrijft haar ook van schuttingen, waarop men haar dan ook inderdaad vaak aantreft.

HÜEBER spreekt er over, dat deze, met suiker aangewreven, een fijn parfum levert!

In 1923 werd waargenomen, dat Formica exsecta NYL. allerlei boomen en struiken bezocht en daar bladluizen,

misschien ook larven van Pentatoma rufipes L. opzocht. (MAC GILLAVRY 30).

Volgens WEBER werd deze soort ook op aas aangetroffen.

Acanthosoma CURT.

***haemorrhoidale** L. OSHANIN 584.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Breda 6, Arnhem, Holland éénmaal in December, Utrecht, Haagsche bosch op het eerste groen van opslag van eschdoornen. FOKKER I, p. 10: Oosterbeek 6, Zierikzee, Valkenburg 7 en Wageningen.

Amsterdam 10.17 en Maarn 13.10.29 (KOORNNEEF); Baarn-Groeneveld 11.5.19 (KOPERBERG); Oosterbeek 7.7.1878 (BAKKER); Apeldoorn (KERKHOVEN); Valkenburg 6.19, de Klundert 11.20, Lage Vuursche 26.10.18 en Hilversum 30.10.27 (MAC GILLAVRY); Hilversum 21.9.25, des avonds bij de lamp vliegend, vermoedelijk van lijsterbes in mijn tuin (RECLAIRE 3); Beekbergen 6.19 (VAN ROON); Meijendel, 10, ♀, op eik (BLÖTE 1).

De soort blijkt dus zeer verbreid, wordt echter altijd vrijwel solitair aangetroffen.

Wat de voedselplant betreft, zal GULDE's mededeeling wel de juiste zijn, nl., dat deze soort vooral op bes- resp. vruchtdragende struiken voorkomt.

Over een geheel roodachtig ♂ ziet BUTLER.

*var. **inhabile** SCHUMACH.

Hilversum 15.9.28 (RECLAIRE), Groesbeek 27.5.28, 19 en 25.5.29 (V. D. WIEL); Vaals 22.9.29 (CORPORAAL).

Elasmostethus FIEB.

***interstinctus** L. OSHANIN 593. FOKKER I, p. 10: Acanthosoma dentatum DE G.

Overal verbreid. Texel (FOKKER 3). Larve: Meijendel 8, op berk (BLÖTE 1).

Men kan wel aannemen, dat deze soort hoofdzakelijk op berk leeft, ofschoon de mededeelingen in de literatuur er wel op duiden, dat zij ook op andere gewassen voorkomt. Zoo vermeldt PRIESNER haar van eik; volgens hem zijn de ♀♀ verre in de meerderheid.

minor HORV. OSHANIN 594.

Bij Frankfort op besdragende Lonicera xylosteum L.

(GULDE). Volgens hem gelijkt deze soort dusdanig op de voorgaande, dat zij er veelal mee wordt verward, door de vorm van het genitaalsegment is zij echter gemakkelijk te herkennen. PRIESNER vermeldt haar ook van els en Acer campestris.

Elasmucha STÅL.

***ferrugata** F. OSHANIN 596.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Acanthosoma ferrugator F.): Breda, Arnhem 10 en Rhederberg 30.8. FOKKER I, p. 10: (Sastragala ferrugator F.): Utrecht 7, Velp 8, Wolfhezen 7 en Assen 7.

Apeldoorn 8.18 (KOORNNEEF); Hoog-Soeren 5.8.17 (V. D. WIEL); Montferland 12.5.29, in aantal (L. H. SCHOLTEN); Mook 8.1910 en Nunspeet 7.18 (met larve; MAC GILLAVRY); Hondsdonk bij Breda op Vaccinium vitis idaea (BLÖTE, MAC GILLAVRY, RECLAIRE, V. D. WIEL). Uit Breda in een zending boschbessen ontvangen, 7.30 (RECLAIRE).

Leeft hoofdzakelijk op boschbes, wordt echter ook van allerlei andere planten, zelfs Coniferen vermeld, door PRIESNER van Lonicera en Ribes grossularia, beide besdragende gewassen.

***fieberi** JAK. picolor WESTW. bij OSHANIN 597.

FOKKER I, p. 11 (Elasmostethus): Arnhem 5 en 8 en Vorden 7.

Arnhem 22.9.12, Baarn 20.7.21 en Dieren 10 en 15.8.22 (KOORNNEEF); Soest 8.24 (V. D. VAART); Hilversum 31.5.25, 15.6, 14.7, 3.8.29 en 24.5.30, op berk en Doornspijk 8.6.30 dito (ziet RECLAIRE 3); Zeist, Lochem en Hellendoorn (MAC GILLAVRY 19).

Het is merkwaardig, dat deze soort in ons land zoo verbreid blijkt te zijn, want tot voor betrekkelijk korte tijd werd zij door de autoren meer als bergvorm beschouwd, zoo ook nog door GULDE in 1921. De mededeelingen van FOKKER zijn door hem dus niet opgemerkt. PUTON vermeldt haar behalve uit de Vogezen, uit Rusland, Finland en Lijfland. BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

MAC GILLAVRY wijst erop, dat zij, volgens sommige autoren, wellicht op grove den leeft, wat, althans voor het Gooi, niet

door mij kon worden bevestigd, aldaar werd zij tot nu toe uitsluitend op berk gevonden. GULDE vermeldt haar van allerlei loofhout en zegt uitdrukkelijk: „nie auf Nadelholz". Tegenstrijdige berichten omtrent voedsel- of verblijfplanten der wantsen zijn in de literatuur, men zou bijna zeggen: regel!

Over de onderscheiding van grisea ziet GULDE, die fieberi aldaar foutievelijk (mondelinge mededeeling) picicolor noemt, die een Amerikaansche soort is.

***grisea** L. OSHANIN 599. FOKKER I, p. 11: Elasmostethus interstinctus L.

Overal gemeen op berk in de meest uiteenloopende kleurschakeeringen.

De levenswijze van deze soort, die haar jongen bewaakt, is beter bestudeerd dan die van de meeste ander hemiptera. Betreffende nieuwere door SCHUMACHER gedane waarnemingen omtrent het bewaken van de eieren door E. (bescherming tegen regen en vijanden, vooral sluipwespen van het genus Telenomos) ziet WEBER. In hoofdzaak schijnt zij op berk voor te komen, toch zijn de mededeelingen in de literatuur zoo beslist, dat er niet aan te twijfelen valt, dat zij ook op allerlei andere boomen en struiken verblijft, zoo vermeldt PRIESNER haar van els, vooral Alnus viridis.

Deze soort werd ook op aas aangetroffen (ziet WEBER).

Een buitengewoon klein, slechts nauwelijks 5 mm meetend ex. werd 2.8.30 van heide gesleept te Soest (KALF).

Cyphostethus FIEB.

***tristriatus** F. OSHANIN 607.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Acanthosoma clypeatum BURM.): Overveen 2. FOKKER I, p. 10: Arnhem 5.

Soest 8.10.27 en 1.9.28 van besdragende jeneverbes (RECLAIRE 3); dito 1.9.29 (KOORNNEEF); Apeldoorn (KERKHOVEN); Velp 6.1896 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL); Baarn 24 (VRIESENDORP), dito najaar .15, larve, Schoonoord (Dr.) nazomer 1912, larve (POLAK); Rechteren bij Dalfse op jeneverbes met larve 8.29 (MAC GILLAVRY); Barneveld 6.6.30 op jeneverbes (TH. C. OUDEMANS).

Schijnt wel uitsluitend op jeneverbes te leven.

Pinthaeus STÅL.

sanguinipes F. OSHANIN 609.

Vermoedelijk in geheel Frankrijk (PUTON).

Zij gelijkt op het eerste gezicht zeer op de gemeene Pentatoma rufipes, die door de hemipterologen veelal niet meer wordt medegenomen! Haar zeldzaamheid is dus wellicht slechts schijnbaar.

Leeft op boomen, jacht makend op insekten, gelijk vele pentatomiden (ziet o.a. GULDE, die haar uit de omgeving van Frankfort vermeldt).

Picromerus A. S.

***bidens** L. OSHANIN 612.

Zeer verbreid.

Een roofdier, dat op allerlei planten wordt aangetroffen, volgens BUTLER vooral op vochtige plekken. Volgens GULDE zeer nuttig door het verdelgen van allerlei voor de landbouw schadelijke insekten. Door NICKERL op Polygonum hydropiper aangetroffen, wat dus met BUTLER overeenstemt.

Bij Dwingelo heeft men waargenomen, dat zij Lochmaea suturalis THOMS. (de heidekever) vernietigt (VAN POETEREN).

Volgens SCHUMACHER (ziet WEBER) leeft deze soort van larven en imagines van lepidoptera en coleoptera, larven van hymenoptera en neuroptera en imagines van hemiptera.

Arma HHN.

***custos** F. OSHANIN 623.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Asopus): Wassenaar 10, Heemstede, Naaldwijk, Driebergen 8, Brummen en Ginneken.

Hilversum 11.9.26, 9 en 15.10.27, 7-14 9.29 talrijk op els, waarop Melasoma en Agelastica alni met larven (RECLAIRE 3), dito 20.9.30 (KALF; RECLAIRE); Venlo (V. D. BRANDT); Nijmegen (?) (KOORNNEEF).

Volgens GULDE op els, de larven en imagines van Agelastica alni vervolgend. In de literatuur zijn nog verschillende andere verblijfplanten genoemd; BUTLER citeert deze soort niet uit Engeland. Volgens SCHUMACHER (ziet WEBER) leeft zij van larven van lepidoptera en hymenoptera en imagines van coleoptera. Of het mogelijk is dergelijke scherpe conclusie's te trekken komt mij weinig waarschijnlijk voor.

Troilus STÅL.

***luridus** F. OSHANIN 629. FOKKER I, p. 11: Podisus H. SCH.

Zeer verbreid.

Een roofinsekt, dat van allerlei struiken wordt vermeld, doch ook van lage planten als Mentha en Cakile! Volgens GULDE voor de boschbouw zeer nuttig, volgens SCHUMACHER (ziet WEBER) leeft deze soort van rupsen en kevers.

Rhacognathus FIEB.

***punctatus** L. OSHANIN 630. FOKKER I, p. 11: Asopus BURM.

Schijnt even verbeid als de vorige.

Eveneens een roofinsekt, dat van allerlei planten, ook uit Sphagnum (!) wordt vermeld (BUTLER).

Bij Dwingelo werd waargenomen, dat deze soort Lochmaea suturalis THOMS. (de heidekever) vernietigde (VAN POETEREN).

Volgens SCHUMACHER leeft deze soort van imagines van diptera (ziet WEBER).

Jalla HHN.

***dumosa** L. OSHANIN 633.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Asopus): duinen van Holland, Driebergen 6 en Walcheren. FOKKER I, p. 11: Zierikzee 9.

Eveneens een roofdier, dat veelal op droge plekken onder planten wordt aangetroffen en overal zeldzaam schijnt te zijn. Het wordt ook van struiken vermeld (BUTLER; GULDE). Wordt ook in de winter van bezonde muren en boomstammen aangegeven. PRIESNER klopte een ♀ van grove den. Volgens SCHUMACHER leeft deze soort van rupsen (ziet WEBER).

var. **nigriventris** FIEB.

1 Ex. met het type bij Frankfort (GULDE).

Zicrona A. S.

***coerulea** L. OSHANIN 636.

In sommige jaren plaatselijk in aantal in de diluviale streken. Larven: Aerdenhout (volwassen) 7.14 (MAC GILLAVRY); Valkenburg 7 (V. D. BRANDT); Sandenburg 7.8.20 (KOORNNEEF).

Eveneens een roofdier, dat van allerlei struiken en lage planten wordt beschreven. Het dier schijnt periodisch in aantal op te treden (GULDE), wat voor ons land bevestigd

werd. Volgens BUTLER is deze soort in Engeland ook op vochtige plaatsen tusschen munt aangetroffen.

Bij Dwingelo heeft men waargenomen, dat deze soort Lochmaea suturalis Thoms. (de heidekever) vernietigde (VAN POETEREN).

Volgens SCHUMACHER (ziet WEBER) leeft zij van larven van lepidoptera, eieren, larven en imagines van coleoptera.

COREIDAE.

Gonocerus LATR.

***juniperi** H. S. OSHANIN 686.

Ommen 6.16 (MAC GILLAVRY 31).

Deze soort wordt uitsluitend van jeneverbes vermeld. BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

***acuteangulatus** GOEZE. OSHANIN 689. FOKKER I, p. 13: venator L.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Arnhem, ♀, 6, Oosterbeek, ♀, 10, Houtem en Venlo 7.

Op allerlei struiken, volgens GULDE hoofdzakelijk op besdragende. In Engeland op "Box trees" (Buxus) (BUTLER).

Verlusia SPIN.

***rhombea** L. OSHANIN 696.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Syromastes quadratus F.): Den Haag, Velp, ♂, 12.8, Utrecht en Middelburg. FOKKER I, p. 13: Schapenduinen.

Venlo (V. D. BRANDT); Bierlap en Kijfhoek 5, 8, onder doode boomstam, in het gras (BLÖTE 1).

Op droge gronden op en onder planten doch ook wel van struiken aangegeven (BUTLER; GULDE).

var. **quadrata** F.

Volgens de oudere literatuur zou het type een meer zuidelijke en deze var. een meer noordelijke vorm zijn. STICHEL en GULDE vermelden haar eenvoudig als voorkomend met de nominaatvorm. BUTLER noemt alleen quadrata als = rhombea bij OSHANIN.

Coreus F. FOKKER I, p. 12 en V, p. 357: Enoplops AM. S.

***scapha** F. OSHANIN 703.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Syromastes): Breda 3 en 4. FOKKER: Oud-Vroenhoven en Den Haag.

Epen, L. 16 6.11 en Valkenburg 5.20 (UYTTENBOOGAART); Houtem 9.15 en Maastricht 6.07 (MAC GILLAVRY); Venlo (V. D. BRANDT); Schin op Geul 19.9.29 en 11, 12 en 14.9.30 aan de wortels van kruiden op een steenige helling en Meerssen 21.9.29 van lage planten gesleept (RECLAIRE). Middelgroote larve: Valkenburg 8.14 (MAC GILLAVRY).

Op de grond aan grassen en lage planten (GULDE). In Engeland litoraal (BUTLER). Op bloeiende Atropa belladonna (NICKERL).

Syromastes LATR.

***marginatus** L. OSHANIN 708.

Algemeen.

Wordt van de meest verschillende planten vermeld, schijnt echter, afgaande op de literatuurmededeelingen, wel een zekere voorliefde voor groote zuringsoorten te bezitten.

Spathocera STEIN.

laticornis SCHILL. OSHANIN 722.

Rijnland (STICHEL).

Op droge gronden onder lage planten en volgens GULDE van grassen.

***dalmani** SCHILL. OSHANIN 725.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Atractus): Noordwijk 6.

Meijendel, 6, ♀, op het zand (BLÖTE 1); Haarlem 22.6.19 (KOORNNEEF); Renkum 9.24 (UYTTENBOOGAART); Veenendaal 6.15 (MAC GILLAVRY); Hilversum 24.4, 2.5, 5.8 en 3.10.26, 16.4.27, 17.9.28 en 18.4.29 onder Calluna, Sarothamnus, tusschen mossen op droge heiplekken (RECLAIRE 3).

In de literatuur worden dergelijke verblijfplaatsen vermeld, BUTLER spreekt bovendien nog over het voorkomen tusschen dennennaalden en GULDE op met Rumex acetosella begroeid braakland.

lobata H. S. OSHANIN 727.

België (FOKKER I, p. 12). Merkwaardigerwijze wordt deze soort niet door HÜEBER, STICHEL en GULDE voor Duitschland vermeld. OSHANIN: Europa, Caucasus en Turkestan.

Pseudophloeus BURM.

***falleni** SCHILL. OSHANIN 735.

Overal in de duinen tusschen Erodium cicutarium l'Hérit., meest gezellig, Aerdenhout 7.1912 en 8.13 met larven (MAC GILLAVRY 9). Te Hilversum ter zelfde plaatse als Spathocera dalmani, met wie zij in levenswijze overeen schijnt te stemmen, doch veel zeldzamer en nog niet gezellig gevonden, 3.10.25, 1.5, 12 en 15.9.26 (RECLAIRE 3); dito 8.05 (MAC GILLAVRY).

BUTLER bericht over een zwarte var., die zoo nu en dan in Engeland wordt aangetroffen. Onder een aantal ex. bij Zandvoort 7.8.30 (RECLAIRE; V. D. WIEL) onder Erodium gevonden, waren eenige reeds sterk zwart geteekend.

Volgens MAC GILLAVRY (9) kan men bij deze soort gemakkelijk kinderzorg waarnemen. BUTLER (4) beschrijft het laatste larvestadium.

***waltli** H. S. OSHANIN 737.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Walcheren. Fokker V, p. 357: Nijmegen.

Schijnt in levenswijze met de vorige overeen te komen.

Bathysolen FIEB.

nubilus FALL. OSHANIN 739.

Calmpthout en Blankenberghe, Belg. (SCHOUTEDEN); Norfolk en Kent (BUTLER); Munster (HÜEBER); Parijs (PUTON).

Op zandige plekken onder Artemisia e.a., een bewoner van zandheuvels en dergelijke terreinen.

Arenocoris HHN.

spinipes FALL. OSHANIN 740.

Volgens GULDE zou deze in warme gedeelten van het Rijndal kunnen voorkomen.

Nemocoris SHLB.

falleni SHLB. OSHANIN 741.

Rijnland (STICHEL); Parijs en Rouaan (PUTON).

Omtrent de levenswijze is weinig medegedeeld, vermoedelijk onder lage planten. GULDE wijst er op, dat deze zeldzaamheid sprekend op Ceraleptus gracilicornis H. S. gelijkt en daardoor gemakkelijk over het hoofd kan worden gezien. Analoog dus aan Pinthaeus en Pentatoma.

Ceraleptus COSTA.

***lividus** STEIN. OSHANIN 742.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (squalidus COSTA [1]); ziet FOKKER I, p. 12): den Haag 3, Breda 4 en 5 en Walcheren.

Aan de voet van lage planten als Thymus en grassen op dorre plekken (GULDE).

gracilicornis H. S. OSHANIN 744.

Rijnland (STICHEL).

Op droge plaatsen aan de voet van lage planten, wordt ook van boomen vermeld. GULDE o. a. van grassen, Trifolium en Medicago. HÜEBER citeert deze uit Holland via Westhoff, wat op de vorige betrekking heeft.

Bothrostethus FIEB.

annulipes COSTA. OSHANIN 747.

Bij Siegen (HÜEBER).

Wordt onder Sarothamnus aangetroffen, leeft wellicht evenals Pseudophloeus.

Coriomeris WESTW. FOKKER I, p. 13: Coreus F.

scabricornis PNZ. OSHANIN 753.

België (FOKKER); Rijnland (STICHEL).

Deze schijnt gaarne op klaversoorten voor te komen, is verder in de herfst onder Calluna, Artemisia en grassen aangetroffen. (GULDE).

hirticornis F. OSHANIN 760.

Of deze soort in ons gebied voorkomt, is te betwijfelen. Door GULDE wordt zij niet vermeld en door STICHEL evenmin, althans niet uit Duitschland. HÜEBER noemt wel is waar eenige Duitsche vindplaatsen, voegt er echter aan toe: „doch dürfte hiebei zweifellos wohl meist die folgende Art (denticulatus SCOP. MULS.) gemeint sein". BUTLER vermeldt haar ook niet uit Engeland. FOKKER's hirticornis F. (I, p. 13) heeft betrekking op de volgende soort.

***denticulatus** SCOP. OSHANIN 763.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Coreus pilicornis BURM. [2])):

[1]) Volgens OSHANIN is C. squalidus COSTA synoniem met C. obtusus BRULLÉ en C. squalidus FIEB non COSTA synoniem met C. lividus STEIN.

[2]) Volgens FOKKER heeft S. v. V. deze soort verkeerdelijk als C. pilicornis BURM. gedetermineerd en hij verandert de naam ten onrechte in hirticornis F. Zijn aanmerking is onjuist, althans is volgens OSHANIN pilicornis BURM. synoniem met denticulatus SCOP.

den Haag 1.9, ♂, Noordwijk 6, Bergen op Zoom 5, Domburg 18.6 en de Bilt 1.7. FOKKER I, p. 13 (zie ook vorige soort): Zierikzee 5.

Valkenburg 6.07, Houtem 6.06 en Hilversum 7.07 (MAC GILLAVRY); Amersfoort 6.03 (V. D. VAART); Putten, Vel. 6.26 (RECLAIRE 3).

Omtrent de levenswijze is weinig bekend, schijnt als Pseudophloeus te leven. Afgaande op de literatuurmededeelingen, o. a. van GULDE, schijnt er wel een duidelijke associatie met klaversoorten en dergel. te bestaan.

Stenocephalus LATR.

medius M. R. OSHANIN 765.

Inlandsch? FOKKER (I, p. 14) vermeldt een ex. uit de collectie der Ned. Entom. Vereen. zonder vindplaats.

Wordt van Euphorbia en Salvia beschreven, volgens BUTLER van hooge grassen.

***agilis** SCOP. OSHANIN 768.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (nugax L.): den Haag 23.11 op een wijngaard. FOKKER I, p. 13: Arnhem 5 en 6.

Wordt hoofdzakelijk van Euphorbia vermeld. In Engeland litoraal (BUTLER); hij geeft ook kenmerken aan ter onderscheiding van agilis, medius en albipes.

albipes F. OSHANIN 776.

Rijnland (STICHEL). In Engeland dubieus (BUTLER). Wordt eveneens van Euphorbia genoemd.

Alydus F.

***calcaratus** L. OSHANIN 789.

Verbreid in de diluviale streken, o. a. in het Gooi solitair op en onder Sarothamnus en Calluna (RECLAIRE). Larve: Hilversum 24.6, 22 en 13.9.28 (RECLAIRE); leemkuil bij Winterswijk 14.6.29 (LIEFTINCK)

Een zeer beweeglijk insekt, dat snel opvliegt en loopt. Op en onder planten als boven vermeld. Volgens GULDE veelal ook op Euphorbia en grassen. In de literatuur (ziet BUTLER) vindt men allerlei mededeelingen omtrent een soort associatie met verschillende mieren. De larve vertoont gelijkenis met Formica rufa.

WASMANN vermeldt met ? deze soort als larve bij Myrmica rubra L., nymphe bij Formica sanguinea LTR., citeert verder het voorkomen in een „groote mierenhoop" en zijn eigen waarnemingen bij nesten van Formica rufibarbis F. en rufa L. in Nederland. SCHMITZ spreekt over de vondst van larven en nymphen bij Formica rufibarbis door WASMANN.

var. **hirsutus** KLTI.

GULDE noemt deze bij Frankfort iets zeldzamer dan het type.

Camptopus A. S.

lateralis GERM. OSHANIN 797.

Rijnland (STICHEL). Geheel Frankrijk, vooral in het Zuiden (PUTON).

Wordt door STICHEL van Daucus en Pinus, dus zeer heterogene gewassen aangegeven!

De op mieren gelijkende larven en nymphen zijn misschien myrmecophiel (WASMANN).

Therapha A. S.

***hyosciami** L. OSHANIN 806.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Corizus): Driebergen, Beekhuizen 18.8 en Breda op bloemen van Tanacetum. FOKKER I, p. 14: Holland, Zierikzee.

Venlo (V. D. BRANDT); Maastricht 8.22 (in coll. SCHOLTE).

Deze soort wordt van de meest verschillende planten vermeld. Volgens GULDE op braakland en droge hellingen begroeid met Hieracium, Centaurea, Scabiosa, ook op struiken.

WEBER vermeldt, dat deze soort naar kaneel riekt.

Liorhyssus STÅL.

hyalinus F. OSHANIN 807.

Essex en Norwich (BUTLER).

Misschien op moerassige plaatsen levend.

BUTLER geeft ook een beschrijving van deze soort.

Corizus FALL.

***maculatus** FIEB. OSHANIN 809.

FOKKER I, p. 14: Breda 5 en Vorden 7 en 9.

Mook 6.1912, Weert 6.14 en Denekamp 5.18 (MAC GILLAVRY); Denekamp 8.6.30 (V. D. WIEL); Venlo (V. D. BRANDT); Doetinchem 7.6.17 (DE MEIJERE); Oisterwijk 2.8.21 (LIEFTINCK); Soesterveen 22.8.21 en Winterswijk 17.8.24 (KOORNNEEF).

Behalve van droge wordt deze in hoofdzaak van moerassige vindplaatsen vermeld; volgens GULDE een moerasbewoner, gezellig levend op Cirsium palustre.

***subrufus** GMEL. OSHANIN 812.

FOKKER I, p. 14 (capitatus F.): Driebergen. Aan de vindplaatsen van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN is geen waarde te hechten, daar hij de soort met andere verwisselde, althans volgens FOKKER.

Houtem 6.06 (UYTTENBOOGAART); Eijsden 6.07 (MAC GILLAVRY); Schin op Geul 24.5.26 en 19.9.29 (RECLAIRE 3).

Volgens BUTLER speciaal geassocieerd met Hypericum perfoliatum, volgens GULDE echter op droge weiden op de meest verschillende planten. PRIESNER vond deze in groot aantal op Clinopodium vulgare en Urtica dioica, meer dan 2 × zooveel ♀♀ dan ♂♂.

distinctus SIGN. OSHANIN 814.

Geheel Frankrijk (PUTON).

Van dennen geklopt (HÜEBER).

HELLÉN twijfelt eraan, of d. een goede, van subrufus te onderscheiden soort is, RIBAUT (6) daarentegen beschouwt d. als een goede soort, doch = conspersus FIEB., aan welke naam volgens hem de prioriteit toekomt.

***parumpunctatus** SCHILL. OSHANIN 815.

Reeds SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (pratensis FALL.) noemt deze soort vrij gemeen.

Hilversum 4.7.—19.9, soms in zeer groot aantal op bloeiende grassen met de var. (RECLAIRE 3); Meijendel 4 en 6—9, larven 6, in het gras (BLÖTE 1); Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 18—25.8 en 1.9.29 (RECLAIRE 5). Schijnt in Zuid-Limburg zeldzaam te zijn.

Deze soort wordt van allerlei planten van droge gronden vermeld.

Met het type vindt men de *var. **subspeciosus** SCHUMACH. (Vlieland 18 en 19.8.29, RECLAIRE 5), ***rufus** SCHILL. (spec. prop. bij OSHANIN 816) en ***lepidus** FIEB. (bij OSHANIN var. van rufus).

Volgens PRIESNER komen van de var. subspeciosus alleen ♂♂ voor. Hij beschouwt de var. rufus als spec. prop. en

geeft ook onderscheidingskenmerken aan; lepidus is volgens hem een var. van rufus, dus geheel als bij OSHANIN. Ook BUTLER beschouwt klaarblijkelijk parumpunctatus en rufus als spec. prop., waarvoor hij de onderscheidingskenmerken vermeldt. Ook bij hem is lepidus een var. van rufus. GULDE wijst er echter op, dat tusschen rufus en parumpunctatus allerlei overgangen bestaan en dat bij nauwkeurig onderzoek van de genitaalaanhangsels geen verschillen tusschen de beide vormen kunnen worden gevonden. De var. lepidus heeft volgens hem betrekking op versch gevangen ex. De literatuurmededeelingen zijn dus verre van eensluidend.

Rhopalus SCHILL.

tigrinus SCHILL. OSHANIN 818.

Rijnland (STICHEL).

Volgens GULDE heeft deze een voorliefde voor Leguminosen, vooral Trifolium, volgens andere voor Cruciferen.

Stictopleurus STÅL. FOKKER I, p. 14: Corizus FALL.

Uitvoerige mededeelingen omtrent de onderscheiding der 3 nog niet bij ons aangetroffen hier vermelde S.-soorten vindt men bij RIBAUT 1 en 6.

crassicornis L. OSHANIN 820.

Omtrent het voorkomen in het omliggend gebied valt voorloopig nog niet veel te zeggen, daar de soort betrekkelijk kort geleden opnieuw van de volgende is afgescheiden.

Schijnt op planten van droge standplaatsen te leven, evenals de volgende 2 soorten.

De var. **maculatus** FIEB. volgens GULDE bij Frankfort in enkele ex. met het type, **anticus** REY dito, **maculicollis** REY dito, doch iets talrijker, **umbrinus** REY dito, doch veelvuldig, wellicht een herfstkleur, en **griseus** FIEB. dito, doch naar het schijnt meer in de warm gelegen gedeelten.

punctato-nervosus GOEZE. OSHANIN 820 = crassicornis.

Omtrent de verbreiding valt nog niets te zeggen, ziet vorige soort.

abutilon ROSSI. OSHANIN 821.

Onderscheiding van crassicornis en abutilon ziet ook GULDE.

De var. **flavescens** FIEB. en **pictus** FIEB. bij Frankfort aangetroffen (GULDE).

Myrmus HHN.

***miriformis** FALL. OSHANIN 838.

Niet zeldzaam. Terschelling (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 18—20.8.29, macr. en brach. (RECLAIRE 5). De macroptere ex. zijn iets minder veelvuldig dan de brachyptere.

Wordt hoofdzakelijk van droge grazige plaatsen vermeld.

DE MEIJERE bericht over de kleur van deze soort, die hij bij Hilversum vooral op Agrostis vulgaris vond.

Chorosoma CURT.

***schillingi** SCHILL. OSHANIN 847.

Volgens SNELLEN VAN VOLLENHOVEN van 6—8 niet ongemeen op onze duinen en geestgronden, volgens FOKKER (I, p. 15) minder gemeen op de heide.

Texel (FOKKER 3); Vlieland 8.30 (RECLAIRE 5); Hilversum soms in groot aantal op bloeiende grassen, o. a. Molinia coerulea (RECLAIRE); Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10). Larve, klein en groot Hilversum, Wijk aan Zee, Aerdenhout en Oldenzaal (MAC GILLAVRY).

Wordt hoofdzakelijk van grassen, op de duinen van Psamma vermeld, doch ook van Inula en Verbascum, wat wel vreemd is, daar Inula eenigszins kleverig en Verbascum sterk wolharig is.

PYRRHOCORIDAE.

Pyrrhocoris FALL.

***apterus** L. OSHANIN 853.

Niet zeldzaam. Reeds SNELLEN VAN VOLLENHOVEN wijst erop, dat deze soort op sommige plaatsen in geheele scholen voorkomt. Macr.: Winterswijk, zomer .21 (WILLINK).

Wordt hoofdzakelijk van de voet van linden vermeld, men vindt echter nog allerlei andere mededeelingen omtrent de levenswijze, zoowel van phytophage als van carnivore aard. Volgens WEBER zuigt deze soort rijpe lindenvruchtjes uit, vandaar, heet het, dat zij vaak in enorm aantal aan de voet van linden worden aangetroffen, waarvoor echter ook andere verklaringen worden gegeven; wellicht zijn er dan ook verschillende redenen aan te nemen!

De macr. vorm schijnt meer zuidelijk voor te komen.

marginatus KLTI. OSHANIN 854.

Aken (HÜEBER).

Omtrent de levenswijze vindt men niets in de literatuur, behalve een oude, nietszeggende mededeeling omtrent het voorkomen onder steenen.

LYGAEIDAE.

Bij deze familie treedt vaak abnormale sprietvorming op, waarover BUTLER, MAC GILLAVRY en zeer uitvoerig MICHALK berichten.

Lygaeus F.

leucopterus GOEZE. OSHANIN 866. FOKKER II, p. 113: venustus BOEK.

Heid des Gattes, Belg. (FOKKER 6); gemeen bij Parijs op Cynanchum vincetoxicum (PUTON).

Wordt van verschillende planten, doch met beslistheid van Cynanchum vermeld.

Spilostethus STÅL. FOKKER II, p. 113: Lygaeus F.

***saxatilis** SCOP. OSHANIN 869.

FOKKER: Maastricht.

Deze soort wordt van allerlei gewassen vermeld, doch schijnt een voorkeur te hebben voor bloeiende planten, vooral umbelliferen. In de omstreken van Frankfort soms sporadisch, dan weer in massa (GULDE). Uit Engeland wordt zij door BUTLER niet genoemd.

***equestris** L. OSHANIN 874.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygaeus): Friesland, ♀.

Maastricht 7.1870 (in coll. MAC GILLAVRY); Holland (BLÖTE 3).

Ook deze soort wordt van allerlei planten, vooral van Cynanchum opgegeven. Misschien evenals de vorige carnivoor (GULDE; BUTLER).

albomaculatus GOEZE. OSHANIN 880. FOKKER II, p. 113: apuanus ROSSI.

FOKKER: België; Parijs (Puton).

Wordt van zonnige droge plekken geciteerd.

superbus POLLICH. OSHANIN 881. FOKKER II, p. 113: punctatoguttatus F.

Pont de Bonne, Belg. (FOKKER 6).

Eveneens van droge plaatsen vermeld. De in de literatuur beschreven associatie met bepaalde planten als Cynanchum en Rumex is onzeker (ziet GULDE).

Arocatus SPIN.

melanocephalus F. OSHANIN 896.

Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON).

Wordt o. a. van lindenstammen beschreven.

roeseli SCHILL. OSHANIN 898.

België (FOKKER); Parijs (PUTON).

Leeft volgens GULDE op els, overwintert onder de schors en kan in het voorjaar van nog katjesdragende elzen worden geklopt (schriftelijke mededeeling).

Nysius DALL.

jacobeae SCHILL. OSHANIN 910.

De opgave van FOKKER (II, p. 114) heeft betrekking op een larve van een Aphanine (BLÖTE 3).

Wordt van allerlei lage planten, ook Senecio aangegeven, GULDE noemt geen bepaalde planten, vermeldt haar van Frankfort vrij hoog in het gebergte. BUTLER noemt deze niet uit Engeland.

***thymi** WLFF. OSHANIN 911.

Vlieland 21-26.8.29 en Terschelling 31.7.-4.8.25 (RECLAIRE 1 en 5), overigens plaatselijk veelvuldig o. a. bij Hilversum onder lage heiplanten en door sleepen op grazige heideplekken.

Of deze soort inderdaad met Thymus is geassocieerd, valt wel te betwijfelen, althans werd zij vaak bij Hilversum gevonden op plaatsen, waar geen Thymus groeide. Zij wordt dan ook in de literatuur van allerlei planten van droge gronden vermeld. PRIESNER vond de ♀♀ in de meerderheid.

ericae SCHILL. OSHANIN 913.

Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Wordt vooral als levend onder Calluna beschreven, de verscheidenheid der opgaven duidt erop, dat deze soort ook onder allerlei planten van droge gronden voorkomt.

Over de onderscheiding van ericae en thymi ziet o. a. HELLÉN.

graminicola KLTI. OSHANIN 916.

Parijs (PUTON).

Volgens HORVATH is deze een zuidelijke soort, die noch bij Parijs noch in de Vogezen gevonden is (ziet HÜEBER).

***senecionis** SCHILL. OSHANIN 917.

FOKKER's vermelding (II, p. 114) heeft betrekking op thymi (BLÖTE 3).

Aerdenhout 1.8.1881 en Overveen 25.8.1883 (in coll. MAC GILLAVRY).

Wordt vooral van Senecio, doch ook van allerlei kruiden van droge gronden vermeld, door PRIESNER bovendien van Alnus incanus, Berberis en onder Calluna. Volgens REH is deze in Duitschland schadelijk door het zuigen aan druiven. LÜSTNER (ziet VAN EMDEN 1925) neemt aan, dat de normale verblijfplant Senecio vulgaris is en dat de soort eerst na massavermeerdering op andere planten overgaat en dan een „Gelegenheitsschädling" wordt.

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

***lineatus** COSTA. OSHANIN 920. FOKKER, IV, p. 298: helveticus H. S.

Uchelen 1.8.22 en Otterloo 7.19 (MAC GILLAVRY); Arnhem (DAMMERMAN); Hilversum 30.8 en 15.9.25, 9.8.26 en 11.8.29 en Nunspeet 6.8.22 (RECLAIRE 3); Soest 2.8.30 (KALF; RECLAIRE; van Calluna gesleept); dito 7.85, Soesterberg 11.9.26 en Amersfoort 12.9.24 (BLÖTE 3).

Schijnt vooral onder heiplanten te leven.

*var. **brunneus** FIEB.

FOKKER's vermelding heeft betrekking op het type (BLÖTE; schriftelijke mededeeling).

Uchelen 1.8.22 (in coll. MAC GILLAVRY); Arnhem (DAMMERMAN).

Omtrent de beschrijving ziet o. a. BUTLER.

punctipennis H. S. OSHANIN 925.

België (SCHOUTEDEN); Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Onder planten van droge gronden, b.v. vond GULDE deze soort tusschen Sedum acre L.

Cymus HHN.

***claviculus** FALL. OSHANIN 930.

Texel (FOKKER 3).

Deze soort blijkt zeer verbreid te zijn, o.a. Galdersche heide bij Breda aan de voet van Juncus 26.6.29 (RECLAIRE) en Vlieland 20-30.8.29 (RECLAIRE 5).

Volgens BUTLER op de grond onder verschillende planten als Polygonum aviculare, Juncus, Aira, volgens GULDE op Carex- en Juncus-soorten op drogere plaatsen dan de volgende soorten. Volgens PRIESNER in het voorjaar en des winters onder Calluna en gedurende de zomer op droge plaatsen, veel meer ♂♂ dan ♀♀.

melanocephalus FIEB. OSHANIN 931.

STICHEL: Westfalen en Rijnland. In Engeland vooral in Surrey (BUTLER).

Ook deze soort schijnt geassocieerd te zijn met Carex- en Juncus-soorten (GULDE; ziet ook RECLAIRE 3).

***glandicolor** HHN. OSHANIN 933.

FOKKER I, p. 114: Texel 6.

Ter zelfder plaatse als de vorige soort. FOKKER's vermelding van eik zal wel toeval zijn. Volgens BUTLER en GULDE ter zelde plaatse als claviculus. Ziet ook RECLAIRE 3. PRIESNER vermeldt deze soort bovendien van Scirpus en Calamagrostis en overwinterend onder afgevallen bladeren.

***obliquus** HORV. OSHANIN 934.

Doetinchem 10.6.17, Denekamp 5.18 en Meerssen 6.07 (MAC GILLAVRY); Winterswijk 19.5.29 (RECLAIRE 4).

Op vochtige plaatsen. GULDE vond deze op Scirpus sylvaticus, BUTLER op Solanum dulcamara. Volgens PRIESNER op Scirpus lacustris en des winters aan de voet van dennen en onder afgevallen bladeren.

Een beschrijving geeft ook BUTLER.

Ischnorhynchus FIEB.

***resedae** PNZ. OSHANIN 937.

Texel (FOKKER 3). Gemeen, b.v. bij Hilversum nog 2.11.29 op berk (RECLAIRE); Meijendel, op berk, larven 8 en 9, imagines 8—7, des winters veel in zeefsel (BLÖTE 1).

Deze soort wordt in de literatuur ook door SNELLEN VAN

VOLLENHOVEN (Cymus) hoofdzakelijk van berk, doch ook van andere boomen, als els en zelfs van verschillende lage planten vermeld, zooals Sedum en Aster tripolium (BUTLER).

*var. **flavicornis** DUDA.

Hilversum 2.9.25 (RECLAIRE 3; het aldaar uitgesproken vermoeden, dat de var. veel zou voorkomen kon niet worden bevestigd, het is bij de vondst van één ex. gebleven). BLÖTE (3) vermeldt een groot aantal vindplaatsen van de nominaatvorm doch geen van deze var.

ericae HORV. OSHANIN 938.

Wychmael, Belg. (SCHOUTEDEN); in Engeland, niet in Ierland (BUTLER); Versailles (PUTON).

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op Erica en Calluna.

Ischnodemus FIEB.

***sabuleti** FALL. OSHANIN 942.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Micropus decurtatus H. S.): Katwijk en Vlissingen (brach. volgens FOKKER), FOKKER II, p. 114 en VI, p. 34, macropt: Rhoon en Zierikzee 5.

Heenvliet 2.4.07, macr. (MAC GILLAVRY 23, alwaar hij ook over mutilatie bij deze soort bericht), Doornspijk 11.8.28, macr. en brach., schadelijk aan helm, Hulshorst, zandstuivingen, 8.29, macr., brach. en alle larvenstadien (MAC GILLAVRY 28).

Deze soort wordt zoowel op vochtige plaatsen op riet en Calamagrostis als op dorre gronden aan de voet van Elymus arenarius aangetroffen (BUTLER). Veelal in aanspoelsel (GULDE). MAC GILLAVRY heeft waargenomen, dat het dier zich in de bladscheden van helm ophoudt [1]).

Dimorphopterus STÅL.

spinolae SIGN. OSHANIN 949.

Rijnland (STICHEL); St. Quentin en Parijs (PUTON).

Wordt vooral van Calamagrostis epigeios aangegeven (GULDE).

var. **geniculatus** HORV.

Bij Frankfort talrijk met het type (GULDE).

---

[1]) De door MAC GILLAVRY (23) vermelde I. genei SPIN. (OSHANIN 945) van Heenvliet behoort tot sabuleti. Uit ons gebied is genei niet bekend.

Henestaris SPIN.

laticeps CURT. OSHANIN 960.

Aan de Engelsche kust van Essex tot Cornwall, ook Pembroke (BUTLER); Ault en Picard (PUTON).

Een halophiele soort. Volgens BUTLER zoowel op vochtige als zeer droge plaatsen, b. v. onder Plantago coronopus, Artemisia en Atriplex portulacoides. In Duitschland o. a. bij Eisleben aan de oevers van de Salzsee (HÜEBER).

halophilus BURM. OSHANIN 962.

Aan de kust van Kent en Cornwall (BUTLER).

Eveneens een halophiele soort, bewoont echter volgens BUTLER in tegenstelling met de vorige alleen vochtige terreinen.

Geocoris FALL.

***grylloides** L. OSHANIN 974.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Ophthalmicus): de Bilt niet zeldzaam 7 en 8, Utrecht en Den Haag 7. FOKKER II, p. 114: Scheveningen 7, Haarlem 8, Renesse 8, brach. en Winterswijk 8, ♀, macr. (FOKKER 2).

Loosduinen en Haamstede (BLÖTE 3); Zandvoort 5.7.—10.8, brach. onder Erodium en Sedum (RECLAIRE; V. D. WIEL); Meerenberg bij Haarlem 1.8.09, brach. (coll. MAC GILLAVRY); Zandvoort 10.8.29 en Wijk aan Zee 9.09 en 1911 (MAC GILLAVRY); Noordwijk 7.20 (UYTTENBOOGAART); Castricum 23.7.11 (WILLEMSE); Nunspeet 8.8.22, brach. onder heiplanten (RECLAIRE 3); Meijendel 7—8 imagines, 7 larven (BLÖTE 1); Vlieland 23.8.29 in een zandkuil en onder Ononis (RECLAIRE 5). Larve: Wijk aan Zee 6.6.09 (MAC GILLAVRY).

Ofschoon deze soort meest van dorre gronden onder aldaar groeiende planten wordt aangegeven, wordt zij ook soms van gewassen van minder droge plaatsen zelfs uit Sphagnum vermeld (HÜEBER).

Uit Engeland wordt zij niet door BUTLER beschreven.

dispar WAGA. OSHANIN 975.

Bij Frankfort een macr. en brach. ♀ van Plantago maritima gesleept, ook op zandduinen (GULDE).

megacephalus ROSSI. OSHANIN 986.

De nominaatvorm bij Aken (HÜEBER). Volgens STICHEL op droge gronden.

*var. **siculus** FIEB. [1])

FOKKER II, p. 115: Vlissingen.

Cadzand 7.02 en Domburg 1877 (BLÖTE 3).

***ater** F. OSHANIN 995.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Ophthalmicus): Driebergen, ♀, 7.

Wordt van droge gronden onder lage planten aangegeven, zooals Thymus en grassen (GULDE).

BUTLER noemt deze niet als Engelsche soort.

Chilacis FIEB. FOKKER IV, p. 298: Chilocoris.

***typhae** PERR. OSHANIN 1017.

Warnsveld 3.9.1885 met larve (GROLL).

Boxtel 28.8.29 met larven (BLÖTE 3).

Deze soort wordt uitsluitend van Typha-kolven vermeld (RECLAIRE 3).

Heterogaster SCHILL.

artemisiae SCHILL. OSHANIN 1025.

Rijnland (STICHEL); Zuid-Engeland (BUTLER); geheel Frankrijk (PUTON).

BUTLER betwijfelt de associatie dezer soort met Artemisia. Zij wordt dan ook van allerlei lage planten doch ook van (of onder?) Juniperus aangegeven. GULDE trof haar echter onder Artemisia aan.

***urticae** F. OSHANIN 1027.

Overal. Texel (in coll. mus. Leiden); Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10); in het Gooi niet zeldzaam, b.v. larven 7.8. en imago 9.8.21 op Urtica dioica, Soest 1.9.28 op Juniperus (RECLAIRE 3); Meijendel 4, achter schors (BLÖTE 1); Vlieland 20.8.29 imago en 21.8.29 larve, beide met donkere sprieten (RECLAIRE 5). Larve: Deventer 7.1911 en Aerdenhout 7.1912 (MAC GILLAVRY).

Deze soort schijnt wel speciaal op brandnetels voor te komen, werd echter toch ook op of onder verschillende andere lage planten gevonden (ziet BUTLER).

---

[1]) Volgens FOKKER heeft SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's Opththalmicus pallidipennis betrekking op deze var. van megac. O. pallidipennis COSTA is een zuidelijke soort, die ook door LETHIERRY verkeerdelijk van Duinkerken en Calais wordt vermeld.

Platyplax FIEB.

salviae SCHILL. OSHANIN 1029.

Elberfeld (HÜEBER); Rijnland (STICHEL); geheel Frankrijk (PUTON); Rijssel (LETHIERRY).

Volgens GULDE op en onder de bladeren van Salvia-soorten en onder schors overwinterend (ziet de mededeeling van BLÖTE bij de vorige soort!).

Camptotelus FIEB.

***lineolatus** SCHILL. OSHANIN 1038.

Hilversum 14.6.25, 31.7.27 en 26.5.30 solitair onder Calluna, brach. (RECLAIRE 3).

Deze soort wordt van dorre gronden onder lage planten beschreven, volgens GULDE tusschen Cladonia tusschen Calluna.

BUTLER vermeldt deze niet uit Engeland.

Microplax FIEB.

albofasciata COSTA. OSHANIN 1050.

Parijs (PUTON).

Vermoedelijk op zandige gronden.

Metopoplax FIEB.

ditomoides COSTA. OSHANIN 1053.

Rijnland (STICHEL).

Op Origanum vulgare en Matricaria chamomilla (STICHEL).

Oxycarenus FIEB.

modestus FALL. OSHANIN 1058.

Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON).

Volgens GULDE van elzen te kloppen en op het gras onder elzen.

Macroplax FIEB.

preyssleri FIEB. OSHANIN 1060.

Rijnland (STICHEL); Parijs en Rouaan (PUTON).

Volgens GULDE op zand- en kiezelgronden op en onder Calamagrostis en Psamma en dergel.

fasciata H. S. OSHANIN 1062.

Fontainebleau (PUTON); Crefeld (DOHRN; in coll. FOKKER in mus. Leiden).

Pamera SAY.

***fracticollis** SCHILL. OSHANIN 1075.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Plociomeris; FOKKER II, p. 115 dito): Breda 5, Arnhem 5 en Den Haag 10.

Muiden 6.15, Zeeburg 10.5.18, Denekamp 8.6.30 en Anloo 29.6.30 (V. D. WIEL); Oisterwijk 9.9.19 (UYTTENBOOGAART); dito 4.14, Ommen 6.16 en Mook 25.8.05 (MAC GILLAVRY); Bussum 6.4.17 (P. VAN DOESBURG); Soesterveen 22.8.21 (KOORNNEEF); Bergen op Zoom 4.6.21 (RECLAIRE); Hilversum 15.5.21 en Kortenhoef 14.4.22 (RECLAIRE 3); Kortenhoef 27.9.30 (onder gemaaid gras; KALF).

Deze soort wordt door BUTLER van vochtige plaatsen vermeld, hij geeft echter niet speciaal Symphytum als verblijfplant aan, zooals GULDE. Door NICKERL van Scirpus genoemd. PRIESNER sleepte haar van wollegras.

*var. **collaris** BÄR.

Hilversum 15.5.21 (RECLAIRE); Denekamp 8.6.30 (V. D. WIEL).

***lurida** HHN. OSHANIN 1078.

FOKKER IV, p. 298: Winterswijk 7.

Ankeveen 11.5.21 (LIEFTINCK); Vinkeveen uit veenmos 1.5.21 (V. D. WIEL); Baarn 3.4.21 en 16.4.22 (RECLAIRE 3); Arnhem 4 (BLÖTE 3).

Volgens GULDE ter zelfde plaatse als de vorige, volgens BUTLER echter in Sphagnum.

Over de onderscheiding van fracticollis en lurida ziet GULDE.

Ligyrocoris STÅL.

sylvestris L. OSHANIN 1092.

Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Volgens GULDE in dennenbosschen tusschen mossen op steenige bodem.

Rhyparochromus CURT.

***antennatus** SCHILL. OSHANIN 1099.

Warnsveld 3.9.1885 (GROLL); Schin op Geul 24.5.26 en 11 en 12.9.30 op een droge helling onder gras (RECLAIRE 3); dito 28.7.30 (SCHOLTE); dito 14.9.30 (V. D. WIEL).

Op droge plaatsen aan de wortels van grassen en lage planten, volgens GULDE o.a. onder Potentilla tormentilla.

hirsutus FIEB. OSHANIN 1100.
Rijnland (STICHEL).
Onder Thymus (STICHEL); van grassen gesleept (GULDE)

***praetextatus** H. S. OSHANIN 1105.
SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Drymus): Den Haag 4 FOKKER II, p. 116: Vlieland 5, Velzen 6, Loosduinen 5 en Haarlem 6 en 7.
Texel (FOKKER 3); Schin op Geul 22 en 25.5.26 en Hilversum (RECLAIRE 3); Hilversum 7.07 (MAC GILLAVRY); dito 12.8.06 (LEEFMANS); Nijmegen 23.6.07 (KOORNNEEF); Meijendel in het mos, larven 7, imagines 7 en 2 (BLÖTE 1); Zandvoort 20 en 27.7. en 5.8.30 met nog een geheel versch, karmijnrood ex., vooral onder Erodium (RECLAIRE; V. D. WIEL); Vlieland 19.8.29 (RECLAIRE 5); Katwijk aan Zee 29.7.20, Wassenaar 11.7.25, en Loosduinen (BLÖTE 3).
Volgens BUTLER een bewoner van zandheuvels, vooral o.a. onder Erodium. Hij (4) beschrijft de nymphe.

***dilatatus** H. S. OSHANIN 1111.
SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Drymus): Breda 3. Volgens FOKKER (II, p. 117) is S. V. V.'S vindplaats Arnhem 19.4 onbetrouwbaar.
Hilversum 9.8.23, 20.9. en 2 en 3.10.30, onder Calluna en Sarothamnus, steeds solitair (RECLAIRE 3); Heerde, Vel. 30.3.17 (P. VAN DOESBURG); Meerssen 8.15 (KEMPERS); Amersfoort 7, Arnhem 19.4 en Oisterwijk 18—22.6.24 (BLÖTE 3).
BUTLER vond deze op dezelfde terreinen als de vorige soort, PRIESNER onder Calluna en in graszoden.

***chiragra** F. OSHANIN 1113.
SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Drymus): Den Haag, Utrecht en Arnhem 12.5. FOKKER II, p. 117: de Bilt 4, Groningen en Haarlem.
Halfweg 28.7.05, Nunspeet 2.8. en 7.21 en 4.22, Ommen 6.16 en Bunde 6.07 (MAC GILLAVRY); Putten, Veluwe 1911 (J. TH. OUDEMANS); Winterswijk zomer .21 (WILLINK);

Schin op Geul 8.6.24 (RECLAIRE); dito 28.7.30 en Maastricht 7.4.30 (SCHOLTE); Steyl .15 (BERCHMANS); Zierikzee 8.93, Cuyk, Den Haag 29.7.23 en Loosduinen 17 en 20.3 en 8.4.23 (BLÖTE 3).

Volgens BUTLER tusschen mossen, graswortels, dorre bladeren op zandige plaatsen. GULDE vond deze bovendien onder Potentilla. PRIESNER vermeldt haar van onder Calluna en bij mieren.

Over pseudomacroptere vormen van deze en andere Lygaeiden ziet GULDE.

var. **emarginatus** REY.
Omgeving Frankfort (GULDE).

var. **nigricornis** DGL.
Engeland (BUTLER).

*var. **sabulicola** THMS.
FOKKER II, p. 117: Haarlem 4 en Den Haag 5.
Halfweg 7.05 en Nunspeet 8.20 (MAC GILLAVRY).

*var. **incertus** REY.
Zandvoort 13 en 20.7. en 5.8.30 (RECLAIRE; V. D. WIEL); Arnhem 4 (BLÖTE 3).

Tropistethus FIEB.
***holosericeus** SCHLTZ. OSHANIN 1129.
Maastricht 11.9 tusschen mos en gras (SCHOLTE; ziet RECLAIRE 6).

Op zandige plaatsen aan de voet van lage planten en onder mossen en korstmossen (BUTLER; GULDE). PRIESNER vond deze soort in graszoden en beschouwt haar niet zoo zeer als zeldzaam dan wel als weinig opvallend. Volgens PUTON op Corsica vaak in mierennesten.

fasciatus FERR. OSHANIN 1131.
Alle, Belg. (SCHOUTEDEN).

Pterotmetus A. S.
***staphylinoides** BURM. OSHANIN 1139.
Fokker II, p. 116; Wolfheze 7.
Putten, Veluwe 4.06, brach. (MAC GILLAVRY); Arnhem 4 en 5.05 (DAMMERMAN); Ede, Gelderland 18.4.27, brach. (RECLAIRE 3).

Volgens GULDE op zandbodem en droge grasplaatsen, bij warm weer op de grassen.

BUTLER vermeldt deze niet als Britsche soort.

Met een ? citeert WASMANN haar „in Ameisennestern".

Ischnocoris FIEB.

***hemipterus** SCHILL. OSHANIN 1141.

Arnhem 4.05, Denekamp en Mook (MAC GILLAVRY 3 en 22).

Op hei- en zandgronden, onder Calluna, Artemisia en grassen (GULDE).

Niet door BUTLER als Britsche soort aangegeven.

***angustulus** BOH. OSHANIN 1142.

Nunspeet 1922, brach. (MAC GILLAVRY 22); dito 6.8.25 en 1.4.30, in het Gooi niet zeldzaam op dorre plekken onder Calluna en lage planten, 14.3.-25.4.26 (RECLAIRE 3); Soest 2.8.30 (KALF).

Volgens GULDE ter zelfde plaatse als de vorige; BUTLER vond deze op de heidebodem tusschen Calluna loopend, zoo ook in het Gooi.

*var. **nigricans** PUT.

Nunspeet 1921 (MAC GILLAVRY 22). STICHEL vermeldt deze var. niet, GULDE wel.

punctulatus FIEB. OSHANIN 1143.

In België (FOKKER II, p. 116).

Onder Erica, grasbundels en Juniperus (HÜEBER).

Macrodema FIEB.

***micropterum** CURT. OSHANIN 1147.

De brachyptere vorm verbreid in de diluviale streken. Macr.: Putten, Vel. 8.08 (J. TH. OUDEMANS); Terschelling 31.7.-5.8.25 (RECLAIRE 1); Hilversum 14 en 19.9.28 en 9.4. en 14.10.30 onder Calluna (RECLAIRE 3).

In ons land komt deze soort bijna altijd met donkere sprieten voor (MAC GILLAVRY 22).

Bij Baarn werden 20.9.30 brach. ex. gevonden, waarbij de gele teekening bijna geheel ontbrak (KALF).

Volgens BUTLER ter zelfde plaatse als Ischnocoris, volgens GULDE alleen op zand- en kiezelgronden in droge mossen en korstmossen onder heidekruid, dus gelijk in het Gooi.

Met een ? zegt WASMANN: „Bei Formica sanguinea LTR. en Leptothorax acervorum F. Holland".

Pionosomus FIEB.

***varius** WLFF. OSHANIN 1150.

Deze soort is vooral uit de duinen, doch ook uit de diluviale streken bekend, o.a. bij Hilversum niet zeldzaam onder Calluna op dorre heiplekken reeds in het vroegste voorjaar, 3.3.23, 2.4.-9.23 en 8.26 (RECLAIRE); Terschelling (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 19.8.29 (RECLAIRE 5); Meijendel 4, 5, 8, in droog mos (BLÖTE 1).

Volgens GULDE een steppenvorm. In Engeland één der zeldzaamste Lygaeiden (BUTLER)!

Lamprodema FIEB.

maurum F. OSHANIN 1158.

Noordfrankrijk, Parijs (PUTON).

Plinthisus FIEB.

minutissimus FIEB. OSHANIN 1166.

Fontainebleau (PUTON).

WASMANN citeert met ? het voorkomen van deze soort in de nesten van Formica rufa L. en pratensis DEG. volgens PUTON.

***pusillus** SCHLTZ. OSHANIN 1167.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Wassenaar 17.4.1869 en Breda.

Katwijk (in coll. mus. Leiden); Aerdenhout 8, macr., Hilversum 7 en Otterloo 7.18, brach. (MAC GILLAVRY); Hilversum 10.4.27, 9.28, 29.3.29 onder Calluna, 10.4.29, 30.5.30, en 20.4-13.5.29 in een heikuil, brach. (RECLAIRE 3).

Volgens GULDE op zandgronden tusschen mossen, korstmossen, grassen en onder heidekruid, dus zoo als in het Gooi.

BUTLER noemt deze niet uit Engeland.

***brevipennis** LATR. OSHANIN 1186.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Utrecht (bidentulus H. SCH., ziet FOKKER), Driebergen 6, Scheveningen 6 en Breda 9. FOKKER II, p. 115 en III, p. 51: Vlieland, Wassenaar 6, brach. en Scheveningen 6, macr.

Vlieland 18—30.8.29, brach. en Terschelling 31.7—5.8.25,

brach. en macr., Hilversum 15.9 en 3.10.25, 11.4.26, 13—14.5.29 en 30.5.30, brach., 5.6 en 20.8.26, macr. en brach. (RECLAIRE 5, 1 en 3); Castricum 5, Hilversum 7, brach. en macr. (MAC GILLAVRY 8); Bierlap 8, in het gras (BLÖTE 1); Bergen op Zoom 4.10.21 (RECLAIRE); Weesp 12.5.13, macr. (KOORNNEEF); den Haag, Loosduinen, Arnhem en Laren N.-H. (in coll. Mus. Leiden); larve bij een mier, Crailoo 9.7.16 (MAC GILLAVRY).

Ter zelfde plaatse als de vorige, schijnt gemeener. Wordt in de literatuur als voorkomende onder allerlei planten van dorre plaatsen vermeld, volgens STICHEL echter ook onder Valeriana officinalis, een moerasplant!

Lasiosomus FIEB.

enervis H. S. OSHANIN 1193.

België (FOKKER II, p. 117); Noord-Frankrijk, Rouaan (PUTON); Zuid-Engeland (BUTLER); Rijnland (STICHEL).

Volgens BUTLER op de grond aan de wortels van lage planten en gelijkend op Stygnocoris pedestris en daardoor wellicht over het hoofd gezien. Hij geeft de onderscheiding van Stygnocoris pedestris aan. Volgens PRIESNER zoowel op droge plaatsen onder Symphytum als op vochtige plekken in het gras en wel zijn de ♀♀ in de meerderheid, wat bij de Hemiptera overigens veel voorkomt. LETHIERRY beschrijft haar van varens.

Acompus FIEB.

***rufipes** WLFF. OSHANIN 1195.

FOKKER II, p. 117: macr.: Vorden 6 en Breda.

Brachypteer zeer verbreid, macropteer: Abkoude 6.6.15 (V. D. VAART); Gorssel 6.10, Ter Borg 6.1910, Pietersberg 6.07 (MAC GILLAVRY); Venlo 6 (V. D. BRANDT); Meerssen 19.6.23 en 22.9.29 (RECLAIRE 3); Loosdrecht vroeg in het voorjaar reeds te zeven en later vooral op Carex en allerlei moerasplanten, tot diep in de herfst, meest altijd brach., macr.: Kortenhoef 27.9.30 (KALF; RECLAIRE); Wassenaar 30.8.25 en 9.6.30 (BLÖTE 3).

Deze soort bewoont vochtige plaatsen. Over bepaalde plantassociatie's is niets bekend, volgens BUTLER zelfs op de allervochtigste terreinen tusschen plantenresten.

opacus PRIESN. (= pallipes H. S.?).

Door PRIESNER uit Oostenrijk beschreven van droge vindplaatsen, sindsdien ook uit Duitschland en Frankrijk bekend geworden (RIBAUT 5), dus vermoedelijk ook wel bij ons te vinden.

var. **laetipes** RIBAUT.

Aangaande de beschrijving ziet RIBAUT 5. [1])

Stygnocoris DGL. Sc. FOKKER II, p. 117: Stygnus.

***rusticus** FALL. OSHANIN 1196. [2])

FOKKER: Renesse 8, Zierikzee, Vorden 7, brach. en Zierikzee 8, macr.

Nunspeet 6.8.25 (RECLAIRE 3); Wylré 18.9.29 (RECLAIRE); Haamstede 8.94, Breda 8.84, Valkenburg 7.87, Utrecht, Rhedersteeg 30.8, Strucht 4.24 en Durgerdam 3.8.30, veelal brachypt. (BLÖTE 3). Maastricht 12.8.30 (SCHOLTE); Putten, Vel., in copula, 9.1910 (UYTTENBOOGAART); Slooten 10.10.09 (in coll. MAC GILLAVRY); Zeeburg 9.07 (MAC GILLAVRY); Macr.: Lunteren 8.18 (MAC GILLAVRY); Hollandsche Rading .22 (v. NIEVELT); Hilversum 12.7—13.8, ook brach. (RECLAIRE 3).

Volgens BUTLER is deze soort veelal op bloemen aan te treffen, o.a. op Pulicaria, volgens GULDE aan de randen van velden en bosschen onder heidekruid en tusschen bladeren, ook wel op bremsoorten.

***pedestris** FALL. OSHANIN 1199. FOKKER II, p. 118: sabulosus SCHILL.

Zeer verbreid. Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 20 en 27.8 en 1.9.29 aan de wortels van verdroogd gras (RECLAIRE 5).

Volgens BUTLER op allerlei terreinen op de grond, volgens GULDE zelfs op boschbodem met vochtige ondergrond tusschen mossen, onder heidekruid enz. Door MAC GILLAVRY 13.8.21 in een nest van Formica rufa aangetroffen.

---

[1]) Hij heeft ook uit Frankrijk een derde A.-soort beschreven, **laticeps**, die eventueel ook bij ons aan te treffen is. Voor de onderscheiding der 3 hier vermelde A.-soorten en de var. geeft hij een dichotomische tabel.

[2]) Volgens FOKKER verwart S. v. H. deze met fuligineus GEOFFR.

***fuligineus** GEOFFR. OSHANIN 1200. FOKKER II, p. 118: arenarius HAHN.

Als de vorige soort.

Texel (FOKKER 3); Terschelling 4.8.25 en Vlieland 19—27.8.29 met de vorige (RECLAIRE 1 en 5).

Volgens GULDE met de vorige soort doch meer op zandgronden.

pygmaeus SHLB. OSHANIN 1203.

Rijnland (STICHEL); Borkum (SCHNEIDER).

Volgens GULDE ter zelfde plaatse als de vorige soort, volgens HÜEBER op en onder Calluna.

Peritrechus FIEB.

***sylvestris** F. OSHANIN 1214.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (luniger SCHILL.; FOKKER II, p. 118 dito): Arnhem 4, Middelburg 3.10 in een oranjerie en Breda 4. FOKKER: Haarlem 7.

Warnsveld 3.9.1885 (GROLL); Exaeten 9.22 (RÜSCHKAMP); Maastricht 1.8.30 (SCHOLTE); St. Pieter 26.3.21 (V. D. WIEL); Baarn 13.3.26 en Hilversum 1.6.25 (RECLAIRE 3); Nijmegen (BLÖTE 3).

Volgens BUTLER wordt deze meer gesleept dan de andere soorten van dit genus. Volgens GULDE langs boschranden aan de voet van oude boomen en tusschen bladeren.

angusticollis SHLB. OSHANIN 1215.

Noord-Frankrijk (PUTON).

Wordt van zandige plaatsen onder Erica en Artemisia vermeld (HÜEBER).

***geniculatus** HHN. OSHANIN 1217.

FOKKER II, p. 118: Haarlem, Breda 4, Den Haag 6, Brummen 8 en Utrecht [1]).

Arnhem 8.05 (DAMMERMAN); Oosterbeek 21.7 (BIERMAN); Laren, N.-H. 6.15 en Nunspeet 14.8.21 (MAC GILLAVRY); Schin op Geul 19.9.29, Baarn 13.3.26, 25.7 en 4.10.25, 14, 16 en 22.8.26 en Soest 8.10.27 (RECLAIRE); Meijendel 9, ♀, (BLÖTE 1); bij Hilversum onder Calluna en andere planten

[1]) De eerste 3 vindplaatsen heeft hij overgenomen van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN. Hij wijst er op, dat diens beschrijving van nubilus FALL. betrekking heeft op geniculatus.

van dorre plaatsen, op warme avonden des zomers soms in massa te sleepen (RECLAIRE 3); Bussum .95, Houtem 7.94, Weert 29.8.24 en Laren, N.-H. 7.25 (BLÖTE 3).

Volgens BUTLER van dorre terreinen tusschen allerlei planten.

gracilicornis PUT. OSHANIN 1219.

Hastings en Wight (BUTLER); Rouaan (PUTON).

Omtrent de levenswijze wordt niets vermeld, volgens GULDE een zuidelijke vorm.

***nubilus** FALL. OSHANIN 1221. [1])

FOKKER II, p. 118: Vorden 7.

Baarn (PRINS); Apeldoorn 6.8.1877 (GROLL); Eigelshoven 7.23 (WILLEMSE); Terschelling 31.7.-5.8.25, Vlieland 20.8.29 en Hilversum 13.4.21, 9 en 30.8.25, 21.9, 2.10.30 en 7 en 9.4.31 (RECLAIRE 1, 5 en 3); Wassenaar, Scheveningen en Zoutelande 1887 (BLÖTE 3).

Wordt ter zelfde plaatse aangetroffen als geniculatus, ook op zilte gronden evenals sylvestris (BUTLER).

*var. **tibialis** HORV.

Hilversum 9.8.25 (RECLAIRE).

Microtoma LAP.

***atrata** GOEZE. OSHANIN 1232.

Schin op Geul 22 en 24.5.26 en 11.9.30 op een steenige helling aan de voet van Echium en aan graswortels (RECLAIRE 2).

Uit de literatuurgegevens valt op te maken, dat deze soort vooral onder de wortelbladeren van Echium, Borago, Cynoglossum, Anchusa (GULDE) en andere planten van droge standplaatsen, ook onder Verbascum en Calluna voorkomt.

BUTLER citeert deze niet uit Engeland.

var. **opacipennis** REUT.

GULDE beschouwt deze als oude, vervette en daardoor eenigszins glanzige ex. van de nominaatvorm.

Trapezonotus FIEB.

anorus FL. OSHANIN 1235.

[1]) SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's nubilus heeft betrekking op geniculatus, ziet aldaar.

JENSEN—HAARUP vermeldt deze uit Denemarken, STICHEL uit Oostpruissen en Brandenburg.

Volgens HÜEBER o.a. onder Thymus en Erica.

distinguendus FL. OSHANIN 1237.

Zuid-Engeland (BUTLER).

Wordt van zandige kusten onder Fucus vermeld (BUTLER). In Sleeswijk-Holstein onder zeegras gevonden (HÜEBER). Deze zeldzame soort is dus van onze kusten te verwachten.

***arenarius** L. OSHANIN 1240. FOKKER II, p. 118: agrestis FALL.

Zeer verbreid. Texel (FOKKER 3); dito 14.5.21 (Mej. M. MAC GILLAVRY); Terschelling 31.7.-5.8.25 (RECLAIRE 1); o.a. in het Gooi gemeen onder Calluna, Sarothamnus en andere heideplanten, vooral in het voor- en najaar, zoowel brach. als macr., doch meer macr., b.v. 28.3.-16.5.29 21 macr. en 3 brach. ex. (RECLAIRE 3); Vlieland 19-26.8.29, brach. (RECLAIRE 5).

In de literatuur wordt deze soort van droge plaatsen vermeld aan de voet van verschillende planten. GULDE noemt van Frankfort alleen de macr. vorm, PRIESNER zag uit Oberösterreich uit het Alpengebied alleen brach. stukken.

***dispar** STÅL. OSHANIN 1241.

FOKKER II, p. 118: Leiden 4, ♂.

Arnhem 19.6.1885 (GROLL); Eigelshoven 7.23 (WILLEMSE); Hilversum met de vorige doch zeer veel zeldzamer, 28 en 30.8.25, det. GULDE (RECLAIRE 3); Den Haag 5, Vorden 9, en Epen (L.) 5.7.24 (BLÖTE 3).

Of dispar een goede soort is, staat volgens GULDE's mondelinge mededeeling nog te bezien. SAUNDERS beschouwt haar als var. van arenarius, PRIESNER als goede soort, waarvan meer ♀♀ dan ♂♂ voorkomen. Ook BUTLER beschouwt klaarblijkelijk dispar als een spec. prop. en vermeldt kenmerken ter onderscheiding van arenarius. Zie ook LETHIERRY.

ullrichi FIEB. OSHANIN 1243.

Rijssel, Rouaan en Versailles (PUTON); Cornwall (BUTLER).

Volgens de literatuur misschien ter zelfde plaatse als are-

narius, in Cornwall uitsluitend aan de kust bij Boscastle gevonden.

Sphragisticus Stål. Fokker II, p. 118: Trapezonotus Fieb.

***nebulosus** Fall. Oshanin 1244.

Snellen van Vollenhoven (Pachymerus): Scheveningen 4. Fokker: den Haag.

Hilversum met Trapezonotus arenarius, doch veel minder veelvuldig, vooral op zeer droge plekken 13.5.20, 6.7. en 27.8.21 en 8.24 (Reclaire 3); dito 5.3.5 (Mac Gillavry); Dieren 20.7.22 (Koornneef); Zandvoort 5.8.30 (Reclaire).

In de literatuur van zandgronden onder planten aangegeven (Gulde).

Butler noemt deze niet uit Engeland.

Calyptonotus Dgl. Sc. Fokker II, p. 119: Pachymerus Lep. Serv.

***rolandri** L. Oshanin 1245.

Snellen van Vollenhoven (Pachymerus): Arnhem 4.5. Ommen 6.16 en Laren, N.-H. 6.15 (Mac Gillavry 8); Leuvenum 1.6.29 op een weide aangevlogen (v. d. Wiel); Hilversum 8.05 (Blöte 3)

Schijnt hoofdzakelijk op dorre gronden onder planten voor te komen, doch ook wel op hooge planten en boomen (dennen) gevonden (ziet Butler en Gulde). Lethierry vond haar in het voorjaar niet zelden onder schors, vooral van dennen.

Aphanus Lap. Fokker II, p. 119: Pachymerus Lep. Serv.

adspersus Mls. Oshanin 1251.

België (Fokker); Noord-Frankrijk, Rijssel, Elboef (Puton); in het bosch van Ostricourt (Lethierry). Uit Duitschland en Engeland niet bekend.

Deze soort schijnt eveneens op droge gronden onder planten te leven.

***lynceus** F. Oshanin 1257.

Snellen van Vollenhoven (Pachymerus): Wassenaar 17.4, Scheveningen, Katwijk, Bennebroek 5, Waalsdorp, den Haag, Loosduinen en Ginneken 3.4.

Den Haag (Klijnstra); Overveen 24.7.05 en Hilversum 11.6.05 (Mac Gillavry); Hilversum 8.24 op een grazige hei-

deplek op de grond loopend (RECLAIRE 3); Meijendel (BLÖTE 1); Haarlem 7, Wassenaar 13.4 en 22.7.26, Burgh 10.97 en Nijmegen (BLÖTE 3).

Volgens GULDE op droge gronden vooral onder Echium en Salvia, volgens BUTLER op zandheuvels tusschen mossen en grassen.

***quadratus** F. OSHANIN 1266.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Pachymerus): den Haag 7. FOKKER II, p. 119 en IV, p. 298: Velp 7.

Leeft vermoedelijk als de vorige soort, volgens GULDE een vertegenwoordiger van de Pontische steppenfauna.

confusus REUT. OSHANIN 1275.

Bij Frankfort éénmaal (GULDE).

alboacuminatus GOEZE. OSHANIN 1276.

België (FOKKER II, p. 119: pedestris PANZ.); Westfalen (HÜEBER); Zuid- en West-Engeland (BUTLER); geheel Frankrijk (PUTON); Valenciennes en Abbeville (LETHIERRY).

Volgens GULDE op grazige plaatsen aan de zoom van bosschen vooral op kalkgronden. Ook onder boomschors (meidoorn, populier, wilde kastanje; BUTLER).

vulgaris SCHILL. OSHANIN 1278.

België (FOKKER II, p. 119); Westfalen (HÜEBER); geheel Frankrijk (PUTON).

Ofschoon deze soort ook wel een grondbewoner schijnt te zijn, schrijft GULDE, dat zij aan open plekken de voorkeur geeft, zich gaarne onder losse schors van oude boomen ophoudt en in boomholten en spleten in de herst soms bij dozijnen vereenigt om te overwinteren. Er schijnt dus wel een bepaalde associatie met boomen te bestaan, waarop de mededeelingen omtrent de vorige soort ook reeds duiden.

***pini** L. OSHANIN 1279.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Pachymerus): Driebergen, Brummen, de Bilt 7, Hilversum, Rhede, Velp, meest 8, doch ook 5 en 10 en Delft.

Arnhem 16.8.72 en 3, Nijmegen, Breda 26.6.77 en 8.84, Valkenburg 7.87, Beekhuizen, Sterkenburg, Ginneken 3.4, Schin op Geul 3 en 4.9.24 en Harderwijk (BLÖTE 3).

Nunspeet 14.8.21 en 16.8.22 (MAC GILLAVRY; V. D. WIEL); Beek 6.05 (in coll. MAC GILLAVRY); Venlo 6 (V. D. BRANDT); Schin op Geul 24.5.26 (RECLAIRE 3); dito 11, 12 en 14.9.30 en 8.6 en 17.9.31 (RECLAIRE; V. D. WIEL).

Volgens GULDE tusschen mossen, dor blad en grassen en planten van droge gronden; wordt volgens BUTLER ook gesleept. Een associatie met Pinus schijnt niet te bestaan, al komt zij in dennenbosschen onder planten voor. Bij Schin op Geul met Microtoma.

*var. **contraria** SCHUMACH.

Schin op Geul 19.9.29 en 11.9.30 (RECLAIRE).

***phoeniceus** ROSSI. OSHANIN 1280.

Verbreid in de diluviale streken. Bij Hilversum met de var. en overgangen tot deze niet zeldzaam, vooral onder Calluna en Sarothamnus, steeds in enkele ex., snel loopend gelijk de andere soorten van dit genus, vooral voor- en najaar (RECLAIRE). Zeer jonge larven, vermoedelijk van deze soort in de nestrand van Formica rufa, Oud-Naarden 20.2.21 (MAC GILLAVRY). Larve (laatste stadium?): Soest 2.8.30 onder Calluna (KALF).

Volgens de literatuur wordt deze soort op droge steenige bodem tusschen planten gevonden.

Uit Engeland vermeldt BUTLER haar niet.

*var. **sanguineus** DGL. SC.

Bij Hilversum met het type, doch veel zeldzamer; Ede, Geld. 18.4.27 en Nunspeet 8.8.25 en 1.4.30 (RECLAIRE 3).

Beosus A. S.

***maritimus** SCOP. OSHANIN 1286.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Pachymerus luscus F.): Katwijk, Scheveningen 27.10 en 7 en Rozendaal 8. FOKKER II, p. 119 (luscus F.): Oosterbeek 7 en Haarlem 5 en 8.

Nunspeet 14.8 en Hilversum 4.06 en 8.18.99 (MAC GILLAVRY); Zandvoort 8.7—5.8.30 vooral onder Erodium (RECLAIRE; V. D. WIEL); Hilversum onder heiplanten niet zeldzaam, doch solitair, vroeg voorjaar tot late herfst (RECLAIRE 3); Larven (?): Laren, N.-H. 4.7.15, Nunspeet 14.8.21 (MAC GILLAVRY; V. D. WIEL); Zandvoort 8.7.30 (V. D. WIEL; laatste stadium).

In de continentale literatuur wordt deze soort van droge gronden onder lage planten vermeld. Volgens BUTLER is zij in Engeland hoofdzakelijk een maritieme vorm, voedt zich vermoedelijk o.a. van Silene maritima!

var. **sphragidimium** FIEB.

Wellicht alleen een zuidelijke vorm. Aangaande de beschrijving ziet ook BUTLER.

*var. **buyssoni** MONT.

Loosduinen 22.5 en Leiden 28.5.29 (BLÖTE 3); Meyendel, 4, ♂, in het gras (BLÖTE 1; aldaar als type vermeld).

Emblethis FIEB.

griseus WLFF. OSHANIN 1302.

Rijnland (STICHEL). FOKKER (II, p. 119) wijst er op, dat SNELLEN VAN VOLLENHOVEN'S Pachymerus g. betrekking heeft op de volgende.

Op droge steenige plekken onder lage planten aan wortels.

***verbasci** F. OSHANIN 1310.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (ziet vorige soort): Walcheren 12.8.

Schin op Geul 22 en 24.5.26, 18.9.29 en 9.6.31 ter zelfde plaatse als Microtoma, met wie zij in levenswijze schijnt overeen te stemmen. (RECLAIRE 2; V. D. WIEL).

*var. **bullans** PUT.

Bergen op Zoom 8.85 (BLÖTE 3).

Omtrent de beschrijving ziet ook BUTLER.

var. **minor** MONT.

GULDE beschouwt haar als kleine ex. van het type!

Gonianotus FIEB.

***marginepunctatus** WLFF. OSHANIN 1320.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Pachymerus): de Bilt 4, Driebergen, Utrecht, Wassenaar 4, Rozendaal en Velp 5, soms bij Scheveningen en Waalsdorp gemeen onder Galium.

Haarlem 4, Loosduinen 4 en 7.8.23, Bussum .95, Driebergen, de Bilt 4, Katwijk aan Zee 5.7.20 en Hulshorst (BLÖTE 3); Terschelling 31.7—5.8.25, Vlieland 25.8.29 (RECLAIRE 1 en 5); de Koog, Texel 13.5.21 (Mej. M. MAC GILLAVRY); Bergen, N.-H. 2.6.12 (KOORNNEEF); Zandvoort 2.6.07 (in coll. MAC

GILLAVRY); Aerdenhout 7. en 8.14 en Hilversum 7.07 (MAC GILLAVRY); Hilversum op droge zandige plekken onder Calluna 21.2.20, 9.7., 15.9. en 2.10.25 en 9.8.26 (RECLAIRE); Wassenaarsche slag, ♂, 8, op het zand (BLÖTE).

De soort wordt van zonnige zandige gronden onder lage planten vermeld. Volgens GULDE een bewoner van de weinige nog in het Mainzer Becken overgebleven steppengebieden.

Uit Engeland niet door BUTLER vermeld.

*var. **gebieni** SCHUMACH.

Hilversum 10.10.30 en 12.9.25, Vlieland 19.8.29 en 8.31 (RECLAIRE).

Drymus FIEB.

pilipes FIEB. OSHANIN 1334.

Zuid-Engeland (BUTLER).

Volgens hem tusschen blad en mos.

***pilicornis** MLS. OSHANIN 1336.

FOKKER II, p. 120: Haarlem 9.

Volgens GULDE tusschen Calluna, Thymus serpyllum en mossen.

BUTLER geeft de onderscheiding van confusus aan.

***confusus** HORV. OSHANIN 1337.

Maastricht 25.3 en 5.9.30 onder steenen (SCHOLTE; ziet RECLAIRE 6),

Te oordeelen naar het weinige, dat BUTLER omtrent de levenswijze mededeelt, zou deze van meer vochtige plaatsen dan de vorige te verwachten zijn.

Volgens hem is dit de **D. latus** DGL. SC., aan welke naam dus zonder twijfel de prioriteit toekomt. Bij OSHANIN wordt dus verkeerdelijk latus DGL. SC. als synoniem van pilicornis MLS. vermeld.

***sylvaticus** F. OSHANIN 1338.

Gemeen.

BUTLER zegt, dat het moeilijk is een localiteit te noemen, waar deze soort niet te vinden is. De continentale mededeelingen duiden hoofdzakelijk op het voorkomen onder blad, aan de voet van boomen en dergelijke.

var. **orthopus** HORV.

Bij Frankfort enkele ex. onder het type, alle ♂♂.

*var. **picinus** REY.

Schin op Geul 22.5.26 (RECLAIRE 2).

Of de var. **reyi** SAUND. (ryei D. S. bij BUTLER) inderdaad = var. picinus is, staat nog niet geheel vast, gezien de beschrijving, die BUTLER geeft.

***brunneus** SHLB. OSHANIN 1341.

Gemeen. Vlieland 26.8.29 (RECLAIRE 5); Texel (in coll. Leidsch museum).

Volgens BUTLER op vochtige plaatsen tusschen blad- en veenmos, volgens continentale mededeelingen ook veelal op drogere plaatsen.

pumilio PUT. OSHANIN 1342.

Rijssel (PUTON).

piceus FL. OSHANIN 1346.

In Engeland zeer verbreid (BUTLER); Rijssel (PUTON).

Volgens BUTLER een meer noordelijke soort, die op vochtige plaatsen leeft, in veenmos en onder mos aan de wortels van biezen, in aanspoelsel en dergelijke.

Eremocoris FIEB.

***plebejus** FALL. OSHANIN 1348.

FOKKER II, p. 120: Endegeest 8, Utrecht, Arnhem 4 en Haarlem 10.

Volgens hem zijn SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's vindplaatsen (Pachymerus) niet allen vertrouwbaar, daar hij deze wel eens verwarde met Rhyparochromus chiragra.

Breda 24.5.17 (P. VAN DOESBURG); Velp 28.5. 1897 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL); Haarlem 30.3.1877 (GROLL); Ederveen 1.4.20 (BROERSE); Aerdenhout 9.6.12 en Oisterwijk 4.14 (MAC GILLAVRY); Baarn 1.5.20 (RECLAIRE); Meijendel 10, ♀, in het gras (BLÖTE); Ede 8.90, Breda 17.2.74 en 3 en Ginneken 14.5.25 (BLÖTE 3).

Volgens BUTLER onder steenen onder dennen en Calluna, volgens GULDE tusschen mossen en bladeren, ook wel van Juniperus geklopt. PRIESNER vermeldt deze van Vaccinium myrtillus.

var. **gibbicollis** HORV.

Bij Frankfort in afgevallen blad en op en onder jeneverbes (GULDE).

podagricus F. OSHANIN 1349.

Engeland, locaal (BUTLER); België (FOKKER II, p. 120: E. alpinus GARB. v. icaunensis POP.).

Uit de mededeelingen van BUTLER blijkt, dat deze vermoedelijk ter zelfde plaatse als de vorige voorkomt. Volgens GULDE op kalkbodem.

*var. **alpinus** GARB.

St. Pieter 6.07 (MAC GILLAVRY 3; hij beschouwt deze var. aldaar als spec. prop., wijst er echter op, dat volgens PUTON alpinus vermoedelijk met plebejus vereenigd kan worden).

***erraticus** F. OSHANIN 1352.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Pachymerus): Utrecht, Breda 7, Arnhem 9 en Walcheren.

Otterloo 1.17 (MAC GILLAVRY); Valkeveen bij Formica rufa 28.8.21 (v. D. WIEL); Hilversum, Spander's woud, tusschen dorre eikenbladeren gezellig rondloopend in de nabijheid van nesten van Lasius fuliginosus en Formica rufa 3.4.26 (RECLAIRE 3); Meijendel 3, onder asfaltpapier met een larve, 9, ♀, in het mos (BLÖTE 1); den Haag 4.87, Loosduinen 5, Amersfoort 14.9.24 en Wassenaar 9.3.24, 16.9.25 en 3.11.29 (BLÖTE 3).

Volgens WASMANN komt de larve bij Formica rufa L. voor, de imago is slechts een toevallige gast, is echter in de nabijheid van rufa-nesten bijzonder veelvuldig. In Meijendel 3.11.29 in aantal in een nest van een roode boschmier (BLÖTE).

fenestratus H. S. OSHANIN 1353.

Engeland en Schotland (BUTLER).

Behalve onder steenen en tusschen bladeren wordt deze soort ook op Juniperus, Pinus en Heracleum verzameld. Misschien voedt zij zich met Empetrum of Calluna (BUTLER). De continentale mededeelingen bevatten weinig omtrent de levenswijze.

Scolopostethus FIEB.

***pictus** SCHILL. OSHANIN 1357.

FOKKER II, p. 120: Utrecht en Holland.

Uden (SAMBEEK); de Bommel 7.1911 (LE MAIRE); Hilversum 5.6.26 en 19.9.25 onder Calluna op de heide (RECLAIRE

3); Leuvenum 6.9.30 en Winterswijk 19.5.29 (RECLAIRE); Leuvenum 9.11.30 uit een takkenbos (KALF); Houtem 19.9.29 (RECLAIRE; v. d. WIEL); Nijkerk 9.96, Vorden 10 en den Haag 4 (BLÖTE 3).

Volgens de continentale mededeelingen leeft deze soort onder dor blad en lage planten. BUTLER vond haar altijd door uitkloppen van korenschoven, stroobundels, enz. Vermoedelijk zijn dus de dieren hierin na het maaien gevlucht.

Hij beschrijft nog kort de var. **antennalis** HORV.

grandis HORV. OSHANIN 1358.

Midden-Engeland (BUTLER).

Veelal brachypteer. Volgens BUTLER onder heggen en tusschen dorre bladeren.

***affinis** SCHILL. OSHANIN 1359.

FOKKER II. p. 121: Vorden 10, macr.

Terschelling 31.7—5.8.25, Vlieland 18—31.8.29 (RECLAIRE 1 en 5); Texel (FOKKER 3); verder verbreid, o.a. Hilversum niet zeldzaam onder heiplanten.

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op brandnetels. HÜEBER vermeldt meest droge vindplaatsen. GULDE vochtige boschranden, onder oeverstruiken op brandnetel, in het voorjaar in aanspoelsel. Vermoedelijk komt dus deze soort zoowel op droge als op vochtige lokaliteiten voor.

WASMANN zegt omtrent deze met ? „Bei Lasius fuliginosus LTR. Holland".

thomsoni REUT. OSHANIN 1360. FOKKER II, p. 121: adjunctus DGL. SC.

Zooals de stand van zaken thans is, heeft het geen doel vindplaatsen van deze soort te noemen, daar zij dubieus en wellicht = affinis is. W. HELLÉN heeft hieromtrent vrij uitvoerig bericht.

BLÖTE (schriftelijke mededeeling) kent geen thomsoni, noch uit Nederland noch uit het aangrenzend gebied.

***decoratus** HHN. OSHANIN 1361.

Terschelling 31.7.—5.8.25 en Vlieland 18.8.29 (RECLAIRE 1 en 5), vermoedelijk verder zeer verbreid.

Wordt in de literatuur als heidebewoner vermeld. Volgens BUTLER in het algemeen levend op en onder Calluna ofschoon hij de soort ook op vochtige plaatsen, ver van Calluna verwijderd aantrof.

*var. **brevis** SAUND.

Hilversum 13.3.27, 2 en 11.4.26, 15 en 30.8.25, 22.3 en 21.5.30, Baarn 7.9.25 en Laren, N.-H. 10.4.26 (RECLAIRE 3).

***puberulus** HORV. OSHANIN 1364.

FOKKER VI, p. 34: Vorden.

Bij Hilversum niet zeldzaam. Kortenhoef 19.4.30, Houtem 8.6.31 en Schin op Geul 14.9.30 (RECLAIRE); Houtem 11.9.30 (v. D. WIEL); Texel 2.2.96, den Haag 11.4.24, Wassenaar 10.3 en 16.9.15, 28.8 en 12.9.23, 24.5, 11.28 en 30.8 en 13.9.25, 13.2 en 31.5.26, 7 en 21.3.28, Leiden 25 en 29.3.24, veelal brachypteer (BLÖTE 3).

In Engeland hoofdzakelijk een kustvorm (BUTLER). Schijnt volgens GULDE gezellig op vochtige ondergrond voor te komen.

***pilosus** REUT. OSHANIN 1366.

Varsseveld (BLÖTE 3). [1])

Uit Engeland wordt deze soort door BUTLER niet vermeld.

Taphropeltus STÅL. FOKKER II, p. 121: Notochilus FIEB.

***contractus** H. S. OSHANIN 1374.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Pachymerus): Utrecht, Breda en Walcheren. FOKKER: Haarlem 4 en Zierikzee 4, 8 en 9.

Haarlem 7.1878 (GROLL); Oisterwijk 4.14 en Nunspeet 8.22 (MAC GILLAVRY); bij Hilversum soms talrijk tusschen dor blad op eenigszins vochtige plaatsen; Schin op Geul 22.5.26 (RECLAIRE 3); Arnhem 4.12.87 (in coll. museum Leiden).

Volgens BUTLER aan de voet van kruiden als Chenopodium, Artemisia enz., tusschen bladeren, mossen en dergel. GULDE vermeldt dito vindplaatsen.

***hamulatus** THMS. OSHANIN 1375.

Zierikzee 8.77 (BLÖTE 3, als var. van de vorige); Eijs (Wittem), ♀, 5.6.31 (MAC GILLAVRY).

---

[1]) Het uit Meijendel vermelde ex. behoort tot puberulus (BLÖTE; schriftelijke mededeeling).

Ter zelfde plaatse als de vorige. GULDE vond deze onder de wortelbladeren van Reseda luteola L. Volgens STICHEL een vorm van contractus, BUTLER daarentegen beschouwt haar als spec. prop. en vermeldt de onderscheiding van contractus.

limbatus FIEB. OSHANIN 1379.

Hents en Worcestershire (BUTLER); Rijssel (PUTON).

Bewoont volgens de literatuur vochtige plaatsen, rivieroevers, veen- en bladmossen, waaronder mierennesten, en wordt door WASMANN met ? van mieren, vooral Formica rufa L. vermeld.

Gastrodes WESTW.

Om Gastrodes te bemachtigen wordt aanbevolen in de winter coniferenkegels mede te nemen, in de warme kamer komen de dieren dan te voorschijn. Over schade der beide G.-soorten aan dennen — harsvorming en afvallen van schors — ziet WINTERHALTER.

***abietis** L. OSHANIN 1386. Volgens GULDE abietum BERGR. = abietis auct.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Gliphoeve (Heemstede) 3, vele ex. uit sparrenkegels, die zijn zoontje in een kinderkruiwagen reed en Brummen. FOKKER II, p. 121: Walcheren, Ruurlo 6, Utrecht 9 en Kloetinge.

Heemstede 1.1.11 (WILLEMSE); Bloemendaal 8.9.10 en Overveen 9.1910 (J. TH. OUDEMANS); Nijmegen (BLÖTE 3).

De soort wordt bijna uitsluitend vermeld als levende onder de schors en in de kegels van Abies en Picea. Ook van Juglans aangegeven (BUTLER). GULDE schrijft slechts „auf Nadelhölzern". PRIESNER bericht over de vangst van 2 ♀♀ in de vacht van een pas geschoten hert in December.

***ferrugineus** L. OSHANIN 1387.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Friesland, Aerdenhout 1; larve: Overveen 8, Assen 7.85.

Overveen 1.61 en 8.96, Den Haag 6.81, 27.5.88 en 4.5.25, Loosduinen 23.5.08, Arnhem 4.97, Vogelenzang 8 en Breda 3.3.76 (BLÖTE 3); Den Haag (in coll. MAC GILLAVRY); Bilthoven 1.12.14 (SCHEPMAN); Putten, Vel. 1.08 en 12.23, uit

een lijmband (J. TH. OUDEMANS); Aerdenhout 8.23 (MAC GILLAVRY); Meijendel, 5, ♀, op brandnetel (BLÖTE).

Deze wordt hoofdzakelijk van Pinus sylvestris vermeld, echter ook van Larix, Abies en verder van loofboomen als plataan, berk en lijsterbes (BUTLER; GULDE). Er schijnt bij deze en de vorige soort dus wel een speciale associatie met coniferenkegels te bestaan.

BUTLER (4) wijst erop, dat de begin-larvenstadien zeer afwijken van de eindstadien, eenigszins aan die van Megacoelum infusum herinneren.

BERYTIDAE.

Neides LATR.

***tipularius** L. OSHANIN 1390.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Scheveningen, Wassenaar 8, Bennebroek (op Verbascum), de Bilt, Driebergen en Breda 4. FOKKER I, p. 15: Arnhem 4, Rotterdam en Haarlem 5, 7 en 8. Venlo (V. D. BRANDT); Arnhem 5 en 8.05 (DAMMERMAN); Bloemendaal 28.3.13 (WILLEMSE); Laren, N.-H. .15 (KOORNNEEF); Aerdenhout 6.1912 en 13, 7 en 8.14, Zandvoort 27.9.06, Laren, N.-H. 6.15 en Oisterwijk 7.06 (MAC GILLAVRY); Zandvoort 6.7.-10.8.30 (RECLAIRE; V. D. WIEL); bij Hilversum reeds vroeg in het voorjaar de overwinterde ex. onder Calluna en Sarothamnus op de heide, veelal gezellig 7.3., 9 en 12.8 en 3.10.25 en 2.4.26, Nunspeet 7.8.25 en Rijsbergen 7.31 (RECLAIRE); Meijendel, ♂, 4, in het gras (BLÖTE 1). Larve, laatste stadium Zandvoort 5.9.30 (RECLAIRE).

In de literatuur vindt men gegevens omtrent het voorkomen tusschen, op of onder Ononis, Erodium, Verbascum, Hyoscyamus, Artemisia, Calluna, alsmede ongedefinieerde opgaven omtrent gras, Juniperus enz., zoodat een bepaalde associatie niet schijnt te bestaan (GULDE; BUTLER; HÜEBER).

*var. **immaculatus** WESTH.

Met het type. Type en var. zoowel macr. als brach. [1])

---

[1]) JENSEN—HAARUP onderscheidt uit Denemarken nog een **parallelus** FIEB. van tipularius, bij OSHANIN = tipularius. LETHIERRY vermeldt p. van Calais en Duinkerken, volgens PUTON echter is p. de brachypteere vorm van tipularius.

Berytus F. [1])

***hirticornis** BRULLÉ. OSHANIN 1393.

FOKKER I, p. 15: Breda.

Maastricht 5.9 en 10.30 tusschen wortelbladeren van Achillea millefolium en gras (SCHOLTE).

In de literatuur wordt geen bepaalde plant-associatie vermeld, HÜEBER geeft aan, dat de soort aan de voet van kerseboomen werd gevonden. BUTLER vermeldt deze niet uit Engeland.

***clavipes** F. OSHANIN 1398.

FOKKER III, p. 51: Nijmegen.

Maastricht 26.6. en 10.7.30 in het gras (SCHOLTE); Schin op Geul 13.9.30 aan graswortels (RECLAIRE).

BUTLER noemt zoowel grassen (Poa annua L.) als ook Ononis als voedselplanten. Continentale mededeelingen betreffen allerlei planten aan welker voet de soort wellicht leeft. PRIESNER klopte deze evenals andere soorten van dit genus uit graszoden, 2 × zooveel ♂♂ als ♀♀.

***minor** H. S. OSHANIN 1401.

FOKKER I, p. 15: Zierikzee 4 en 9, brach., 4 en 5, macr., Renesse 8, brach. en macr. en Den Haag 4, macr.

Halfweg 28.7.05 en Nunspeet 14.8.21 (MAC GILLAVRY); Zierikzee 8 (FOKKER in coll. MAC GILLAVRY); Den Haag 9 (EVERTS); Amsterdam 11.5.07 (KOORNNEEF); Deventer 7.1912 (KLAASSEN); Maastricht 19.3.29, 27.3., 1 en 12.8.30 (SCHOLTE); Hilversum 10 en 28.4 en 5.5. en 22.7.28, met signoreti (RECLAIRE 3); dito 27.3.31, macropt. (RECLAIRE, vid. BLÖTE); Kijfhoek, ♂, 9, in het gras (BLÖTE 1); Vlieland 18-27.8.29 onder Carex en grassen (RECLAIRE 5).

Zij wordt van droge plaatsen vermeld aan de voet van allerlei lage planten. BUTLER trof een groote kolonie aan onder Polygonum aviculare en citeert zelfs het voorkomen op waterplanten! Volgens PRIESNER werd zij ook uit de nesten van Lasius fuliginosus gezeefd.

---

[1]) Het heeft geen doel SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's vindplaatsen te citeeren, daar bij hem, althans volgens FOKKER, dit geslacht een chaos is en alle soorten verkeerd gedetermineerd zijn.

***montivagus** MEY. OSHANIN 1402.

FOKKER I, p. 15, III, p. 51 en V, p. 357: Utrecht, brach., Zierikzee 4, macr.

Op grazige zandige plaatsen, onder Calluna (GULDE). Tusschen mossen, grassen, onder brem en ook van Juniperus vermeld (BUTLER).

BUTLER geeft een korte beschrijving van deze soort.

var. **rotundatus** FL.

Bij Frankfort o. a. op zandduinen (GULDE).

geniculatus HORV. OSHANIN 1404.

Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Door GULDE bij Frankfort in aantal op zandheuvels aangetroffen.

***signoreti** FIEB. OSHANIN 1406.

FOKKER I, p. 16: Sterkenburg 7 en de Bilt 8.

Arnhem 28.6.08 (BIERMAN); Meijendel, 9, ♀, in het gras (BLÖTE 1); bij Hilversum soms gezellig onder Calluna, Sarothamnus en vooral op met kort gras en lage planten als Ornithopus, Medicago en dergel. dicht begroeide plekken tusschen heiplanten 4.5., 16 en 17.7.26 en 3.10.25, brach. (RECLAIRE 3).

In de literatuur vindt men vermeldingen omtrent het voorkomen onder allerlei lage planten en het leggen van eieren aan gras (GULDE).

***crassipes** H. S. OSHANIN 1409.

FOKKER I, p. 16: Zierikzee 9 en Leiden 7. Hij vermeldt nog een bij Driebergen gevonden ex., dat wellicht tot deze soort behoort. Het heeft de knots van het eerste sprietlid en van de dijen zwart, doch de dijen zijn niet zoo plotseling verdikt als bij crassipes en de kleur van het geheele dier is veel donkerder, grauwachtig bruin.

Haamstede 7.1911 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE alleen op en nabij zandheuvels onder lage planten. Volgens BUTLER ook op Erica. Beide autoren wijzen er op, dat deze soort meest solitair voorkomt.

Metatropis FIEB.

rufescens H. S. OSHANIN 1420.

België (FOKKER I, p. 17); Zuid-Engeland (BUTLER); Westfalen (HÜEBER); Rijssel (PUTON).

Deze soort leeft op Circaea, wordt echter ook van Linnaea borealis vermeld, beide bij ons voorkomend. (BUTLER; GULDE).

Metacanthus COSTA.

***punctipes** GERM. OSHANIN 1421.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Berytus elegans CURT.): in het duin 8.1866 en Scheveningen 8. FOKKER I, p. 17 (elegans CURT.): Haarlem 8 en 9.

Wijk a. Z. 8.09, Zandvoort 27.9.06, Bloemendaal 7.13 en Bentveld 5.1910 (MAC GILLAVRY); Zandvoort 5.8.30 en Schin op Geul 11.9.30 (RECLAIRE); Bergen a. Z. 28.7.29 (V. D. WIEL); Vlieland 19—21.8.29 op Ononis repens met nymphen en groote larven (RECLAIRE 5); Wijk a. Z. 7.09 en Meijendel 6—9 op Ononis repens (BLÖTE 1).

Deze soort wordt vrijwel alleen gezellig op en onder Ononis aangegeven. (BUTLER; HÜEBER).

PIESMIDAE.

Piesma LE P. S.

***capitata** WLFF. OSHANIN 1422.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Zosmenus): Driebergen 6, Noordwijk 7 en Arnhem 4. FOKKER II, p. 121: Haarlem 8 en Vorden 7.

Arnhem 20.8.06 (BIERMAN); dito 1 en 8.05 (DAMMERMAN); Leeuwen, G. 3.03 (EVERTS); dito 18.3.17 en 10.2.18 uit eendenkooi (V. D. WIEL); den Haag 13.5.19 (DE MEIJERE); Oisterwijk 3.19 (UYTTENBOOGAART); Doorn 28.8.15 en 's Graveland 13.5.17 (MAC GILLAVRY); Burgst 1—2 (in coll. MAC GILLAVRY); Meijendel 12, ♀, in zeefsel (BLÖTE 1).

Volgens GULDE gaarne op en onder Chenopodiaceeën.

Uit Engeland wordt deze soort niet door BUTLER vermeld.

***maculata** LAP. OSHANIN 1423.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Zosmenus laportei FIEB.): Utrecht 5 en 7, Roozendaal, G., Breda 4, den Haag 11 (onder afgevallen bladeren) en Heemstede (Gliphoeve). FOKKER II, p. 121: Zeeland en Drente.

Arnhem 24.8.06 (BIERMAN); Veenendaal 6.15 (MAC GILLAVRY); Hilversum 28.8 09 en 18.8.10 (DE MEIJERE); Leeuwen G. 3.19 (EVERTS); dito 10.3.18 (V. D. WIEL); Wamel 9.3.18 (UYTTENBOOGAART; V. D. WIEL); Hilversum 7.2 (gezeefd), 2.7.3 en 13.5.20, 16.5 en 10.25, 24.4 en 2.5.26 en 10.4.30 (RECLAIRE); Leeuwen G. 10.3.18, Groesbeek 25.5.29, Leuvenum 10.10.31 en Assen 23.5.31 (V. D. WIEL); Zandvoort 5 en 6.8.30 onder Sedum (RECLAIRE; V. D. WIEL).

Wordt volgens BUTLER meestal gesleept ook wel tusschen mossen en plantenwortels aangetroffen; volgens GULDE vaak met de vorige samen.

***quadrata** FIEB. OSHANIN 1424.

FOKKER II, p. 121: Zierikzee 3, 5, 7 en 8. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Zosmenus): Walcheren.

Volgens BUTLER en GULDE op zilte terreinen op allerlei halophieten.

Merkwaardig is, dat deze soort — gelukkig! — in ons land verre van gewoon is en aan halophiele Chenopodiaceeën gebonden schijnt te zijn, terwijl zij in het begin van deze eeuw in Duitschland geweldige schade aan gekweekte bieten heeft aangericht, op welke zij toen van wildgroeiende Chenopodiaceeën is overgegaan. Ziet WILLE, volgens wie zij zuigend is aangetroffen op Chenopodium album en hybridum, Atriplex hastatum en patula. Volgens STICHEL ook op Aster. Uit kultuurproeven is gebleken, dat de soort zeer polyphaag kan zijn.

WEBER wijst er op, dat de ♂♂ een sjirpend geluid kunnen voortbrengen.

variabilis FIEB. OSHANIN 1425.

Parijs (PUTON; „localité douteuse").

Volgens hem op Helianthemum guttatum en Salsola kali, volgens HÜEBER echter ook op of onder allerlei andere planten.

TINGITIDAE.

Campylostira FIEB.

***verna** FALL. OSHANIN 1445.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Utrecht 8.

Herwen 1.26 in aanspoelsel (RECLAIRE 3); Schin op Geul 19.9.29 aan de wortels van dor gras (RECLAIRE); dito 12.9.30 onder steenen wellicht aan wortels (RECLAIRE; SCHOLTE); Zeeburg 2.08 (MAC GILLAVRY); Wamel 22.3.19 (v. d. WIEL).

Te oordeelen naar de literatuurvermeldingen komt deze soort zoowel in mos als ook onder steenen en bij mieren voor. Ook GULDE citeert deze uit aanspoelsel.

WASMANN vermeldt deze soort met ? bij Lasius flavus DEG. en verder „bei verschiedenen Ameisenarten, besonders L. flavus und niger L."

var. **latipennis** HORV.

O. a. door STICHEL met het type vermeld.

sinuata FIEB. OSHANIN 1446.

Bij Aken (HÜEBER).

Acalypta WESTW. FOKKER II, p. 122: Orthostira FIEB. [1])

***musci** SCHRK. OSHANIN 1456.

Houtem 24.5.26 met larven tusschen Mnium (RECLAIRE; v. d. WIEL).

Tusschen mossen (GULDE).

Niet als Britsche soort door BUTLER vermeld.

*var. **ditata** PUT.

Valkenburg 6.23 (EVERTS).

brunnea GERM. OSHANIN 1459.

België (FOKKER II, p. 123); Noord-Frankrijk, Forêt de Mormal (LETHIERRY); Engeland, vooral aan het kanaal, ook Schotland en Ierland (BUTLER).

Ook deze leeft tusschen mossen gelijk de meeste soorten van dit genus.

***carinata** PNZ. OSHANIN 1462.

FOKKER II, p. 122 (cervina GERM.): Driebergen.

Spaubeek 6.29 (SCHOLTE); Valkenburg 6.1911 (VETH); dito 6.19 (UYTTENBOOGAART).

Tusschen mossen, grassen en in aanspoelsel (GULDE).

---

[1]) Het heeft geen doel hier op de vindplaatsen van SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Monanthia) te wijzen, daar hij, althans volgens FOKKER, alle soorten verkeerd gedetermineerd heeft.

WASMANN zegt aangaande deze soort met ?: „Bei einem Ameisennest".

var. **angustula** HORV.

Bij Frankfort in aantal tusschen het type (GULDE).

***platychila** FIEB. OSHANIN 1466.

FOKKER II, p. 122 en VI, p. 34: Utrecht 7, macr. (det. dub.; vid. PUTON) en Maastricht 6.

Valkenburg 5.16 (CORPORAAL); Terblijt 15.5.23 (MAC GILLAVRY).

Behalve in mos wordt volgens de literatuur deze soort ook gevonden tusschen Carex (BUTLER; GULDE) en op droge gronden onder klaver (HÜEBER).

Over de onderscheiding van andere soorten ziet o. a. BUTLER.

***nigrina** FALL. OSHANIN 1471.

FOKKER II, p. 122: Driebergen 7.

Tusschen gras en mossen, onder Thymus serpyllum (BUTLER); ook onder heidekruid en van grassen te sleepen (GULDE).

***marginata** WLFF. OSHANIN 1472.

FOKKER II, p. 123 (macrophthalma F.): Driebergen.

Velp 22.6.1895 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL); Eerbeek 6.16 (UYTTENBOOGAART).

Volgens GULDE vooral op kalkgronden, onder mossen, Calluna, Artemisia, van grassen en ook wel bij mieren (HÜEBER).

Over de onderscheiding van andere soorten bericht BUTLER.

***gracilis** FIEB. OSHANIN 1474.

Bierlap, 7, ♂ (BLÖTE 1); Bergen a. Z. aan de wortel van Erodium en Zandvoort 6, 8 en 10.8 en 27.6.31 onder Sedum (RECLAIRE; V. D. WIEL); Wijk a. Z. 8.15, brach. (SCHEPMAN); dito 7.09, macr. (MAC GILLAVRY).

Ook deze soort schijnt op droge plaatsen voor te komen onder Thymus. Volgens GULDE op zandgronden tusschen mossen en korstmossen.

BUTLER noemt haar niet als Britsche soort.

***parvula** FALL. OSHANIN 1476.

FOKKER II, p. 123: den Haag, Velzen 6, Loosduinen 5,

Haarlem 8 en Breda 4, brach.; Gliphoeve, den Haag, Driebergen en Bussum macr.

Texel (FOKKER 3); den Haag 7.15 (EVERTS); Wamel 15.9 en 12.10.17 (V. D. WIEL); Twello 22.8.07 (KOORNNEEF), brach.; Zwammerdam 8.18 (DE MEIJERE); den Haag 7 en 9.15 (EVERTS), macr.; Terschelling 8.1912, macr. (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 19.8.29, brach. en 1.9.29 aan helmwortels macr. (RECLAIRE 5); Hilversum niet zeldzaam onder Calluna en andere heiplanten 12.9.25, 9.8.26 en 23.3—10.4.30; ter zelfde plaatse Beetsterzwaag 8.8.26 en Nunspeet 6.8.25, meest brach. (RECLAIRE 3); Meijendel 8—10 en 2, in het gras en zeefsel (BLÖTE 1); Nunspeet 8.22 (MAC GILLAVRY); Oudenbosch bij Formica rufa (SCHMITZ); Maastricht 13.8.30, brach. onder Plantago media (SCHOLTE); Zandvoort, brach. onder Sedum, ook geheel versche ex. 6 en 10.8.30 (V. D. WIEL); Houtem 18.9.31, brach. (RECLAIRE).

Zoowel tusschen mos aan de voet van boomen alsook op droge plaatsen usschen korstmossen, gras, onder steenen, Thymus, Herniaria, Calluna, ook bij mieren (BUTLER; HÜEBER; PUTON). Aangaande het voorkomen bij mieren vindt men over deze soort met ? bij WASMANN o. a. het volgende: „Bei verschiedenen Ameisenarten: Lasius flavus DEG., umbratus NYL., niger L., Tetramorium caespitum L., Solenopsis fugax LTR." en verder: „Bei Formica rufa L. Holland".

*var. **minor** FERR. Bij OSHANIN = Type.

FOKKER III, p. 52: Breda 8 (det. dub.); den Haag 7.15 (EVERTS); Wamel 15.9 en 12.10.17 (V. D. WIEL); Mook 19.8.05 (MAC GILLAVRY); Zeeburg 27.4.13 (V. D. VAART).

Dictyonota CURT.

***strichnocera** FIEB. OSHANIN 1485.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Venlo. FOKKER II, p. 124: Vorden 6; Texel (FOKKER 3); Gilze-Rije 7.08 (MAC GILLAVRY); Hilversum 3.10.25 en 13.7.30 (RECLAIRE 3).

Deze soort leeft volgens GULDE op Sarothamnus, wordt merkwaardigerwijze echter herhaaldelijk in de literatuur o. a. ook vermeld van rivieroevers onder wilgen (HÜEBER.) PRIESNER sleepte deze op een plaats, waar geen Sarothamnus voorkwam, zoodat zij aldaar wel op een andere plant moet leven.

***fuliginosa** COSTA. OSHANIN 1486.

FOKKER II, p. 124 en V, p. 357: Rolde 7 en Arnhem 7. Venlo (v. d. BRANDT); Arnhem 7.05 (DAMMERMAN); Hilversum 10.9.16 (KOORNNEEF); dito 11—25.7.30 en 10.7.31 in aantal op Sarothamnus (RECLAIRE); Wageningen 8.10.19 (RITSEMA); Oldenzaal—Denekamp 7.06 (MAC GILLAVRY 1). Leeft eveneens op Sarothamnus (BUTLER; GULDE).

***tricornis** SCHRK. OSHANIN 1489.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (crassicornis FALL.; FOKKER dito): Utrecht, Driebergen en Gorinchem. FOKKER II, p. 123: Wageningen 7.

Hilversum 7.07 en Putten, Vel. 18.7.20 (MAC GILLAVRY); Schin op Geul 19.9 29 (RECLAIRE); Maastricht 6.6.09 bij Formica rufibarbis (SCHMITZ); dito onder Plantago media (SCHOLTE).

Deze soort wordt in de literatuur zoowel van droge als vochtige plaatsen tusschen mossen en van, op of onder verschillende planten vermeld, is ook volgens BUTLER bij mieren gevonden: Myrmica rubra, Lasius flavus en niger (ziet ook WEBER). Ook van dennen geklopt! Volgens GULDE op zandige plaatsen tusschen en op grassen en Artemisia.

Derephysia SPIN.

***foliacea** FALL. OSHANIN 1504.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Driebergen en Utrecht tusschen het schrale gras, Leiden en Waalsdorp. FOKKER II, p. 124: Haarlem 8.

Bussum 9.8.03 (LEEFMANS); Baarn (DE MEIJERE); de Bilt 15.8.25 (RECLAIRE 3); den Haag (EVERTS); Meijendel (BLÖTE 1); Overflakkee 7.1912 (LE MAIRE); Rhoon 7.17 (SCHEPMAN); Haamstede 7.1911 en Houtem 9.15 (MAC GILLAVRY); Valkenburg 7.17 (RÜSCHKAMP).

Volgens BUTLER tusschen klimop, mossen, plantenwortels, ook van Chenopodium op zilte plaatsen en op allerlei andere planten, volgens GULDE ook onder Artemisia vulgaris WILLD. Bij WASMANN wordt deze soort met ? vermeld bij Lasius niger L. en Camponotus ligniperdus LTR.

var. **biroi** HORV.

Bij Frankfort onder Armeria (GULDE).

cristata PNZ. OSHANIN 1508.

Bij Frankfort volgens GULDE alleen op zandduinen, larven tot midden Juni, imagines tot eind Juli onder Artemisia campestris, vaak in gezelschap van Lasius brunneus LATR., in welker gangen zij verdwijnen, zoodra zij verontrust worden.

Galeatus CURT.

spinifrons FALL. OSHANIN 1520.

Rijnland (STICHEL).

Volgens GULDE op zandduinen en zandgronden onder Artemisia campestris L,

***maculatus** H. S. OSHANIN 1521.

FOKKER II, p. 124: Wageningen.

Volgens GULDE op droge weiden onder Hieracium pilosella en gesleept van Potentilla.

var. **subglobosus** H. S. (bij OSHANIN = type).

Volgens GULDE wordt deze var. bij Frankfort onder Hieracium pilosella gevonden.

Stephanitis STÅL. FOKKER 4: Tingis F.

De soorten van dit genus kunnen aan kultuurplanten zeer ernstige schade veroorzaken (ziet o. a. REH), dusdanig, dat reeds bepaalde wettelijke bepalingen in verband hiermede zijn verschenen!

pyri F. OSHANIN 1527.

Rijnland (STICHEL); St.-Josse-ten-Noode, Belg. (SCHOUTEDEN).

Schadelijk aan peren, wordt ook vermeld van appel, Sorbus, echter ook van Vaccinium myrtillus (HÜEBER! of dit geen verwisseling met oberti is?). PUTON spreekt over schade aan peren en vermeldt, dat deze soort niet in de Vogezen en Noord-Frankrijk voorkomt, wat intusschen wel anders geworden zal zijn. Zij veroorzaakt galvorming aan perebladeren (WEBER).

***rhododendri** HORV. OSHANIN 1528.

Boskoop op Rhododendron (FOKKER 5).

Volgens RITZEMA BOS is deze soort in ons land verbreider dan aanvankelijk werd vermoed. Vanwaar zij afkomstig is, weet men niet zeker. Zij wordt wel „Japansche luis" ge-

noemd. Hij citeert haar van Boskoop, alwaar zij geregeld wordt waargenomen en bestreden, Dedemsvaart, Epe en Naarden. Vooral in Juni en Juli is zij het talrijkst op de onderzijde van de bladeren, het aangetaste blad valt duidelijk in het oog door de typische kleine vlekken op de bovenzijde en nog andere kenmerken. Ook te Wageningen werd zij gevonden en bestreden, waarover de Plantenziektekundige Dienst mij berichtte.

Amsterdam, zomer en najaar, overwinterend op Rhododendron in tuin MAC GILLAVRY; larven o. a. in April (MAC GILLAVRY); Naarden 30.6.17 (KOORNNEEF).

Volgens FOX WILSON komt deze soort („Rhododendron bug") voor op bepaalde varieteiten van Rhododendron ponticum en vooral op R. fastuosum.

***oberti** KOL. OSHANIN 1529.

FOKKER II, p. 124: Assen 7 op Vaccinium vitis idaea.

Hoog-Soeren 5.8.17 (V. D. WIEL).

HÜEBER spreekt over het in massa sleepen van deze soort in dennenbosschen (Pinus silvestris) van gras en vooral van „Strickbeerbüscheln".

BUTLER noemt haar niet als Britsche soort.

***azaleae** HORV. OSHANIN 1531.

Boskoop op Rhododendron (FOKKER 5: pyrioides SCOTT).

BUTLER vermeldt deze niet uit Engeland.

Behalve oberti zijn de genoemde S.-soorten bij ons geïmporteerd.

Lasiacantha STÅL.

capucina GERM. OSHANIN 1537.

Rijnland (STICHEL); Westfalen (HÜEBER); Cornwall (BUTLER); Parijs (PUTON).

Leeft volgens BUTLER, PUTON en GULDE op Thymus serpyllum, wordt echter ook onder Hieracium pilosella, Galium verum, Ajuga chamaepitys e. a. waargenomen (HÜEBER). Volgens PRIESNER op zeer zonnige weiden in graszoden.

BUTLER geeft een vrij uitvoerige beschrijving van deze soort.

Tingis F. FOKKER II, p. 124: Monanthia LEPEL.

***reticulata** H. S. OSHANIN 1546.

FOKKER (ciliata FIEB.): Bloemendaal 7.

Meijendel 5 op bloeiende Ajuga reptans, 9, in de helm, 11, ♂, op de onderzijde van Polystictus brumalis (BLÖTE 1).

Volgens GULDE en BUTLER op Ajuga en Verbascum, doch ook van andere planten vermeld. In de botanische tuin te Königgrätz werd Ajuga genevensis geheel door de larven vernield (HÜEBER).

BLÖTE geeft een fraaie afbeelding van deze soort.

auriculata COSTA. OSHANIN 1547.

GULDE vermeldt deze soort van Assmannshausen, alwaar zij 23.6.12 in aantal op Caucalis daucoides L. werd gevonden, een bij ons sporadisch voorkomende schermbloem.

***ampliata** H. S. OSHANIN 1549.

Venlo 5 (MAC GILLAVRY); Sittard 4, bij Talpa (HESELHAUS); Vlissingen 12.6.29 (KEMPERS).

Volgens BUTLER en GULDE op distels, ook onder Verbascum aangetroffen (HÜEBER).

***cardui** L. OSHANIN 1552.

Gemeen. Texel (FOKKER 3).

Volgens BUTLER in Engeland op Cnicus lanceolatus, op het continent op Carduus, echter ook van Marrubium, Serratula en zelfs van Pinus (vermoedelijk verdwaald) vermeld. GULDE noemt alleen distels.

angustata H. S. OSHANIN 1553.

Versailles (PUTON).

Op droge heiden en zonnige heuvels onder lage planten (HÜEBER).

***pilosa** HUMM. OSHANIN 1570.

Noordwijk 8.20 (UYTTENBOOGAART).

Wordt vermeld van Galeopsis tetrahit, Stachys sylvatica, Leonurus, Lappa, Ballota en hop (HÜEBER).

kiesenwetteri MLS. OSHANIN 1572.

Parijs en St.-Germain (PUTON).

Op Cardui en Marrubium (PUTON).

maculata H. S. OSHANIN 1583.

Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON).

Volgens GULDE e. a. op Stachys recta L.

Catoplatus SPIN.

***fabricii** STÅL. OSHANIN 1585.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Monanthia costata F.; FOKKER II, p. 124 dito): Arnhem 4, Middelburg 7 en Breda 5 en 6.

Velp 25.5.05 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL); Denekamp 26.5.17 (V. D. WIEL); Doetinchem 10.6.17 en Veenendaal 6.15 en Eijs bij Wittem, ♂ en ♀, 5.6.31 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE e. a. op droge weilanden op Chrysanthemum leucanthemum L. Volgens BUTLER tusschen mos. Ook wordt deze soort van Spartium, Genista en Hypericum vermeld!

carthusianus GOEZE. OSHANIN 1589.

Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON).

Volgens GULDE leven larve en imago op Eryngium, volgens andere op Seseli.

var. **albidus** H. S.

Bij Frankfort niet zeldzaam met het type (GULDE).

Copium THNB.

cornutum THNB. OSHANIN 1597.

Rijnland (STICHEL); geheel Frankrijk (PUTON).

Volgens GULDE op Teucrium-soorten, waarop de larven blaasvormige vervormingen van de bloemen veroorzaken, waarin zij leven. Eerst het volwassen insekt verlaat de gallen.

teucrii HOST. OSHANIN 1598.

Rouaan (PUTON).

Volgens hem op Teucrium-soorten.

Physatochila FIEB. FOKKER II, p. 125: Monanthia LEPEL.

***dumetorum** H. S. OSHANIN 1602.

Volgens FOKKER heeft SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's Monanthia quadrimaculata WOLFF betrekking op deze soort.

Texel (FOKKER 3); Putten, Vel. 1.07, in lijmbanden (MAC GILLAVRY); Oostvoorne 5.1910 (UYTTENBOOGAART); Hilversum 22.9.25, 15.9.28 en 25.4.30 in groot aantal van met korstmossen begroeide meidoorntakken en St.-Pieter 22.5.26 (RECLAIRE); Noordwijk 7.5.18 (V. D. WIEL); Putten, Vel. 1909 (KOORNNEEF); Vaals 29 en 30.5 (EVERTS).

Volgens BUTLER op meidoorn, vooral op met korstmossen begroeide ex., ook wel van pereboomen, Prunus-soorten en wilgen (GULDE).

***quadrimaculata** WLFF. OSHANIN 1604.

FOKKER VI, p. 34: Venlo.

Princenhage 19 en 23.8.19, Assen 27.6.30 en 23.5.31 en Groesbeek 19 en 20.5.29 (V. D. WIEL); Beetsterzwaag 4.6.22 (MAC GILLAVRY; RECLAIRE).

BUTLER vermeldt deze soort van oude appelboomen en (toevallig?) uit een nest van Lasius niger. Volgens GULDE e. a. op els.

Oncochila STÅL.

***simplex** H. S. OSHANIN 1608.

Deventer 8.1912 (KLAASSEN).

Volgens GULDE op en onder Euphorbia cyparissias, volgens andere op Senecio jacobaea (BUTLER; PUTON).

Monanthia LE P. S.

platyoma FIEB. OSHANIN 1615.

Bij Munster (HÜEBER).

Zij wordt van Myosotis palustris en Symphytum aangegeven (HÜEBER).

***symphyti** VALLOT. OSHANIN 1618.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (vesiculifera FIEB.; FOKKER II, p. 125 dito): Rotterdam, Breda en Den Haag.

Amsterdam 7.5.12 en Loosdrecht 12.5.18 (V. D. WIEL); Kortenhoef 7.3.25 en 19.4.30 (RECLAIRE); Ankeveen 5.09, Zeeburg 5.1912 en Loosduinen 7.09 (MAC GILLAVRY); Haarlemmerliede 6.3.21 (BROERSE). Bij Kortenhoef werd de soort in aantal, ook in copula op smeerwortel gevonden van 14.5—13.6.31, 25 ♂♂ en 62 ♀♀ (RECLAIRE; V. D. WIEL).

Leeft met de larven op vochtige terreinen op Symphytum officinale (GULDE). Merkwaardigerwijze noemt BUTLER deze niet als Britsche soort.

***humuli** F. (OSHANIN 1620).

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Haarlem, Utrecht 5, Rotterdam, Overmaassche land, Rijnsburg 8, Gliphoeve (Heemstede) 5 en 8 en Leiden 3 in nesten van zangvogels, de

eerstgenoemde vondsten waarschijnlijk alle op vergeet mij niet.

Bergen op Zoom 4.6.21, Kortenhoef 27.7.30, Leuvenum 6.9.30 en Beetsterzwaag 9.6.22 (RECLAIRE); Leeuwen, G. 23.6.17, 10.3.18 en 23.3.19, Hillegom 17.6.17 en Muiden 5.16 (V. D. WIEL); Kortenhoef 27.7.10 en Amersfoort 1.5.19 (DE MEIJERE); Den Haag 5.1912 (UYTTENBOOGAART); Dedemsvaart 16.6.10 op Myosotis (V. D. GOOT); Doetinchem 7.6.17 en Ankeveen 5.09 (MAC GILLAVRY); Ankeveen 11.5.17 en Hilversum 11.5.19 (KOORNNEEF).

Volgens GULDE en BUTLER op vochtige plaatsen op Myosotis, wordt echter ook van hop geciteerd.

***echii** SCHRK. OSHANIN 1622. FOKKER II, p. 125: wolffii FIEB.

Verbreid in het duingebied en Zuid-Limburg. Larven: Aerdenhout 7.1912 en Maastricht 7.07 (MAC GILLAVRY); Meijendel, larven 7, soms schadelijk op Echium (BLÖTE).

Volgens GULDE op Boragineen, vooral op Echium, ook op Anchusa en Cynoglossum. Volgens WEBER veroorzaakt zij galvorming aan Anchusa officinalis.

Merkwaardig is, dat BUTLER niets omtrent het voorkomen in Engeland mededeelt.

rotundata H. S. OSHANIN 1623.

Westfalen (STICHEL).

Volgens hem eveneens op Echium.

Serenthia SPIN.

ruficornis GERM. OSHANIN 1635.

Beneden-Elbegebied (STICHEL); Rijssel (PUTON).

Gezellig in moerassen op Carex- en Juncus-soorten, ook op Vaccinium oxycoccus L. (GULDE).

confusa PUT. OSHANIN 1640.

Bij Frankfort vond GULDE deze soort alleen op zilte terreinen, vooral op Plantago maritima L., macr., in gezelschap van Bryaxis helferi SCHMIDT, een halophiele kever.

De var. **antennata** HORV. bij Frankfort éénmaal en **thoracica** HORV. aldaar vaak met het type (GULDE).

***laeta** FALL. OSHANIN 1642.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Agramma laetum FALL.):

waar zij voorkomt in grooten getale, den Haag, Breda 4 en Noordwijk 6. FOKKER: Haarlem, Renesse 8 en Zierikzee 5, 7 en 9, een paar maal in „ontzettende hoeveelheid".

Hilversum 12.3.27 uit Juncus-zoden en 16.5.25 van een droge grazige plaats gesleept (RECLAIRE 3); Hillegom 17.6.17 (V. D. WIEL); Meijendel 8—9, ook 5—6, in de bosschen in het gras (BLÖTE); Bergen a. Z. 14.7.29 (V. D. WIEL); Haamstede 7.1911, van Juncus, Veenendaal 6.15 en MOOK 6.1910 (MAC GILLAVRY); Apeldoorn 8.07 (KOORNNEEF).

Volgens GULDE ter zelfde plaatse als ruficornis ook met deze te samen. PRIESNER vond deze 3.10 uitsluitend op Luzula-soorten, welke op het bovenvermeld grazige terrein ook aanwezig waren.

ARADIDAE.

Men vermoedt tegenwoordig, dat de Aradiden zich van het zich onder boomschors bevindende mycelium van paddenstoelen voeden (ziet WEBER).

Aradus F.

versicolor H. S. OSHANIN 1645.

Rijnland (STICHEL).

GULDE vermeldt deze alleen van onder beukenschors.

***cinnamomeus** PNZ. OSHANIN 1649.

Verbreid, brach. en macropt.

Jonge larven: Wageningen 22.2.18 uit brandhout (RITSEMA); Laag-Soeren 8.6.17, Lunteren 10.6.15 en volgend stadium van dezelfde datum (MAC GILLAVRY).

Vooral op dennen en onder dennenschors (GULDE), ook van Picea, Juniperus, Alnus, Betula en Salix vermeld. Deze soort komt soms in scharen voor onder schors van zieke dennen. Ofschoon de meesten Aradus als de oorzaak van de ziekte houden, beschouwen andere haar voor secundair (REH).

Omtrent het voorkomen in Engeland vermeldt BUTLER niets.

***depressus** F. OSHANIN 1650.

Eveneens verbreid. Larven 3e stadium (?): Velp 5.02 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL); Bussum 8.10.15 (VALCK LUCASSEN); Epen, L. 6 (EVERTS); Valkenburg 7.08 (MAC

GILLAVRY); larven 8, imagines 5, in boomstronken Meijendel (BLÖTE 1).

Onder boomschors en tusschen de lamellen van boomzwammen, volgens BUTLER ook tusschen mos aan de voet van boomen. Hij wijst er op, dat de vaak als Britsche soort vermelde A. lawsoni SAUND. (OSHANIN 1652) = A. truncatus FIEB. (OSHANIN 1657) is en zeer zeker niet tot de Britsche fauna behoort, doch geimporteerd is.

aterrimus FIEB. OSHANIN 1665.

Kent (BUTLER), tusschen spaanders op een gevelde eik.

crenaticollis SHLB. OSHANIN 1666.

Inlandsch? Uit larve werd een ex. gekweekt, dat eventueel tot deze soort kan behooren (Winterswijk 9.1910; MAC GILLAVRY).

betulinus FALL. OSHANIN 1686.

Frankfort, eind 8, op oude beuken (GULDE).

***corticalis** L. OSHANIN 1687.

FOKKER VI, p. 35: Den Haag 6.

Volgens GULDE op oude boomen gezellig, in boomzwammen, soms jaren lang ter zelfde plaatse, volgens andere onder schors van verschillende boomen.

var. **annulicornis** F.

Bij Frankfort is de var. gemeener dan het type (GULDE).

crenatus SAY. OSHANIN 1689.

Rijnland (STICHEL); Parijs (PUTON).

Onder schors van diverse boomen, volgens PRIESNER onder beukenschors.

betulae L. OSHANIN 1700.

Rijnland (STICHEL); Pertshire (BUTLER); Parijs (PUTON).

Onder berkenschors aangetroffen.

BUTLER beschrijft deze soort vrij uitvoerig.

DYSODIIDAE.

Aneurus CURT.

***laevis** F. OSHANIN 1723.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Voorst 6, ♂ en Breda.

Baarn 23.5.20 (RECLAIRE); Bussum, ♀, 7.07, Bergen, N.-H. 7.09 en Arnhem 1910 (MAC GILLAVRY 4); Oud-Valkenburg

18.3.17 met larven (KOORNNEEF); Larven: Bergen en Bussum als bovenvermeld (MAC GILLAVRY); Valkeveen 18.5.07 (V. D. VAART en KOORNNEEF met imagines); dito 7.5.16 (MAC GILLAVRY); Wageningen en Mijnheerkes, Limb. (BLÖTE 3).

Onder boomschors (BUTLER).

Over de wijze van cohabiteeren en geslachtskenmerken ziet MAC GILLAVRY 4.

avenius DUF. [1])

Verbreid in Engeland (BUTLER).

BUTLER vond deze soort onder wilgenschors, GULDE onder berken-, beuken- en eikenschors en op een dorre appeltak.

BERGROTH heeft de onderscheiding van laevis en avenius aangegeven, ziet BUTLER.

PHYMATIDAE.

Phymata LATR.

***crassipes** F. OSHANIN 1729.

FOKKER VI, p. 34: Groesbeek 27.7.1890.

Een roofinsekt, dat op allerlei lage planten voorkomt, volgens GULDE op bijzonder droge heiden en weiden. Volgens PRIESNER komen van deze soort veel meer ♂♂ dan ♀♀ voor.

Deze van voortreffelijke roofbeenen voorziene soort leeft van kleine Hymenoptera, kevers, Aphiden en zelfs Tenthrediniden-larven (ziet WEBER).

BUTLER vermeldt deze niet als Britsche soort.

REDUVIIDAE.

Ploiariola REUT. FOKKER II, p. 128: Ploiaria SCOP.

Over de spinae en de onderscheiding der inlandsche P.-soorten, vooral over P. baerensprungi bericht MAC GILLAVRY (9) uitvoerig, ook aan de hand van schetsteekeningen.

***vagabunda** L. OSHANIN 1738.

Verbreid. Vlieland 23.8.29 (RECLAIRE 5).

Over associatie met spinnen ziet MAC GILLAVRY 28. Volgens BUTLER jaagt deze soort op allerlei boomen, wordt veelal bij menschelijke woningen aangetroffen en heet ook

[1]) Volgens de moderne opvattingen is avenius DUF. een spec. prop. en niet = laevis F., zooals OSHANIN aangeeft. Tuberculatus MJÖB. (OSHANIN 1724) daarentegen is volgens GULDE = laevis F. Ziet ook HELLÉN.

in bladluisgallen op iepen voor te komen, o.a. duiden GULDE's mededeelingen er op.

Met het type vindt men de *var. **pilosa** FIEB., die wel alleen betrekking heeft op versche met nog lange haren bezette ex.

***culiciformis** DE G. OSHANIN 1742.

Verbreid.

Volgens BUTLER leeft deze soort in stroo en takkenbossen, volgens GULDE ook in holle boomen en onder schors (winterkwartier). PRIESNER bericht omtrent de vondst van een larve in een verlaten, door mottenrupsen bewoond hommelnest; 31.8.30 een ex. op mijn schrijftafel.

CHINA (4) beschrijft de eieren.

***baerensprungi** DHRN. OSHANIN 1744.

Leuvenum 9.6.13 (MAC GILLAVRY 9); Baarn 19 en 26.6.26 uit een dorre takkenbos geklopt (RECLAIRE 3).

Wordt van eik en uit takkenbossen vermeld en van met korstmossen bedekte lorken (BUTLER; GULDE).

uniannulata SIGN. OSHANIN 1746.

Vincennes (PUTON).

Pygolampis GERM.

***bidentata** GOEZE. OSHANIN 1769.

FOKKER IV, p. 298: Vorden 9, larve.

Deurne, ♂, 17.6.14 in een moerassige plaats op de heide (MAC GILLAVRY 11).

Volgens GULDE komt deze soort zoowel op moerassige als op dorre door de zon verbrande heideplekken steeds solitair onder lage planten voor.

In de literatuur blijkt verwarring omtrent de onderscheiding van ♂ en ♀ te bestaan, waarop BUTLER opmerkzaam maakt.

Reduvius F.

***personatus** L. OSHANIN 1839.

Zeer verbreid. Texel (FOKKER 3). Larven: 1. stadium: Heenvliet 27.8.08 (MAC GILLAVRY), middelgroot: Lunteren 7.17, nymphe: Pannerden 5 (WILLEMSE) en Medemblik 5 (in coll. MAC GILLAVRY).

Imago en larve verdelgen (ziet ook FOKKER II, p. 128) wandluizen, verschillende vliegen en allerlei andere insekten. Soms in aantal in de kooien der diergaarden en bij looierijen (GULDE). Zij bezit een stridulatie-orgaan. PRIESNER deelt mede, dat deze soort herhaaldelijk des avonds vliegend in een kamer werd waargenomen bij onweer.

var. **obscuripes** REY. (Niet door OSHANIN vermeld).

Volgens GULDE bij Frankfort.

Pirates SERV.

hybridus SCOP. OSHANIN 1873.

Rijnland (STICHEL); volgens PUTON wellicht niet ten noorden van Parijs.

Heet onder steenen op droge gronden voor te komen. Ook deze soort sjirpt (HÜEBER).

Rhinocoris HHN. FOKKER II, p. 129: Harpactor LAP.

Volgens HEYMONS (ziet WEBER) loeren de soorten van dit genus in schermbloeminflorescentie's op kleine Hymenoptera en Diptera.

annulatus L. OSHANIN 1930.

Munster (HÜEBER).

Volgens GULDE in zandstreken en dun begroeide bosschen op de grond, lage planten en allerlei struiken, gaarne op hazelaar, waarop zij rupsen en andere insekten vervolgt.

***iracundus** PODA. OSHANIN 1933.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Harpactor annulatus L.; FOKKER dito): Ulvenhoutsche bosch. FOKKER II, p. 129 en VI, p. 35: Venlo 5 en Gronsveld 6.

Valkenburg 6 (EVERTS).

Volgens GULDE op droge terreinen van lage struiken en planten als Salvia en Echium.

BUTLER vermeldt deze niet als Britsche soort.

erythropus L. OSHANIN 1937.

Rijnland (STICHEL); Comblain-au-Pont, Belg. 8.5.27 (GUILLAUME); geheel Frankrijk, schijnt evenwel noordelijk van Parijs te ontbreken (PUTON).

Ter zelfde plaatse als de vorige (GULDE).

Coranus CURT.

aegyptius F. OSHANIN 1967.

Parijs (PUTON); Raismes (LETHIERRY).

***subapterus** DE G. OSHANIN 1973.

Verbreid, meest brach., b.v. in de heistreken solitair onder Calluna, ook in de duinstreek, Terschelling 31.7—5.8.25 (RECLAIRE 1), Vlieland 8.31 (RECLAIRE), Larven: 6., 7. en 8 (in coll. MAC GILLAVRY). Nymphe: Hilversum 16.7.31 (RECLAIRE).

Deze soort leeft hoofdzakelijk op de heide onder Calluna, doch wordt ook wel onder andere planten als Erodium, Echium en Artemisia aangetroffen. Valt zelfs vrij groote insekten aan en BUTLER heeft waargenomen, dat zij een halfvolwassen rups van Spilosoma lubricipeda door 2 steken weerloos maakte en daarna leegzoog. Zij bezit een stridulatie-orgaan op het prosternum, dat volgens WEBER wellicht een „Schreckmittel" is.

BUTLER (4) beschrijft het, vermoedelijk 3e, larvestadium.

revelieri PERRIS. [1])

La Panne (Belg.) 13.9.29 (GUILLAUME).

Prostemma LAP.

***guttula** F. OSHANIN 1991.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Walcheren, brach.

Maastricht 25.8.30 (brach.; SCHOLTE).

Wordt van zandige kalkbodem op zonnige plaatsen, onder Echium, Anchusa, Salvia, Calluna, Verbascum en dergel. beschreven.

Alloeorhynchus FIEB.

flavipes FIEB. OSHANIN 2002.

GULDE noemt deze een zeldzaamheid, waarvan een macr. ♀ 6.5.06 tusschen met mos begroeide steenen op een berghelling in de omstreken van Frankfort werd gevonden.

Nabis LATR.

***apterus** F. OSHANIN 2006. FOKKER II, p. 129: brevipennis HHN.

---

[1]) OSHANIN (1978) vermeldt geen r. van PERRIS, doch wel van M. R. en wel als synoniem van **niger** RMB.

Zeer verbreid, meest brach. Texel (FOKKER 3); Terschelling (det. dub.; MAC GILLAVRY 10).

De soort jaagt op allerlei loofboomen, volgens BUTLER vooral op hagedoorn, volgens GULDE op hazelaar, olm, eik; zij wordt echter ook onder Calluna aangetroffen, zelden op dennen. REICHERT trof haar herhaaldelijk op gekweekte rozen aan.

***lativentris** BOH. OSHANIN 2007.

Even gemeen als de vorige, meest altijd brach. Macr.: Arnhem (FOKKER II, p. 129); Hilversum 8.24 en 22.9.25 (RECLAIRE 3); Laren, N.-H. 29.7.22 (NONNEKENS).

Deze soort leeft volgens BUTLER hoofdzakelijk op de grond tusschen lage planten, volgens andere, o.a. GULDE op struiken en lage planten, vooral brandnetels. BUTLER wijst op de mogelijkheid van een zekere associatie van de op mieren gelijkende larven met bepaalde mieren. Een enkel maal werden jonge larven in een nest van Formica sanguinea gevonden. PRIESNER bericht over het aantreffen van deze soort in de nesten van Lasius fuliginosus. WASMANN vermeldt met ? de larve bij Lasius fuliginosus LATR. (Limburg) en bij een Myrmica-soort (Noord-Frankrijk).

***major Costa.** OSHANIN 2010.

FOKKER II, p. 130: Apeldoorn, brach.

Even verbreid als de vorige, bijna altijd, macr., Terschelling 31.7.—5.8.25 en Vlieland 8.29 (RECLAIRE 1 en 5). Een brach. ex. van Nunspeet 8.21 (MAC GILLAVRY) behoort eventueel tot boops SCHIÖDTE.

Bij Hilversum komt deze soort vooral onder Calluna en Sarothamnus veelvuldig voor en is ook van grassen te sleepen (RECLAIRE 3). Volgens de mededeelingen in de literatuur (GULDE; BUTLER) komt zij zoowel op dorre plaatsen als bovenvermeld als op vochtige lokaliteiten, ook op wilgen en brandnetels voor.

boops SCHIOEDTE. OSHANIN 2012.

Borkum (SCHNEIDER); Westfalen en Beneden-Elbegebied (STICHEL); West-Engeland (BUTLER).

Volgens BUTLER vooral onder Calluna, ook tusschen gras-

wortels en speciaal in muizengangen onder grassen. Volgens GULDE op duinzand en heide, ook van Carex gesleept.

***limbatus** DHLB. OSHANIN 2016.

Verbreid, alleen brachypteer. Vlieland 18.8.29 (RECLAIRE 5).

BUTLER noemt deze een van de gemeenste Engelsche insekten, voorkomend tusschen grassen en hooge kruiden. Volgens GULDE leeft deze soort op vochtige plaatsen en vooral op Stachys, Urtica en andere lage planten.

***lineatus** DHLB. OSHANIN 2017.

Amsterdam 8.1910, Zeeburg 10.1912 (MAC GILLAVRY); Mook 8.1910 (MAC GILLAVRY 6); Ankeveen 10.9.11 (V. D. VAART); Kortenhoef 27.7, 9.8 en 27.9.30 (KALF; RECLAIRE); Oisterwijk 6.9.1899 (SCHUIJT); Winterswijk 17.8.24 (KOORNNEEF).

Volgens PUTON een meer noordelijke soort. BUTLER vermeldt haar van moerassige plaatsen aan de voet van biezen enz.

***flavomarginatus** SCHLTZ. OSHANIN 2019. [1])

FOKKER II, p. 130 en VI, p. 35: Assen 7, brach. en Lochem 6, macr.

Terschelling 31.7—5.8.25 en Vlieland 21.8.29 (RECLAIRE 1 en 5); Bergen op Zoom 7.08, Oisterwijk 1.8.16, Leiden en Winterswijk (MAC GILLAVRY); Gerritsflesch, Hoog-Buurlo 20—23.7.18 (WEBER), alles brach.

BUTLER vermeldt deze van moerassige plaatsen aan de voet van biezen enz., volgens GULDE ontbreekt zij bij Frankfort in de vlakte, komt echter op de bergen voor op met boschbes begroeide grazige plaatsen en heiden, volgens STICHEL resp. HÜEBER op allerlei struiken en lage kruiden als klaver en esparsette! Uitvoerige mededeelingen omtrent de wijze, waarop deze soort haar prooi bemachtigt (hoofdzakelijk Cicadinen) heeft EKBLOM gedaan (ziet WEBER). Het ♂ bezit aan het achterlijfseinde een stridulatie-orgaan, dat volgens WEBER wellicht als een „Schreckmittel" te beschouwen is.

***ferus** L. OSHANIN 2027.

Overal, ook brach., echter is de afwijking in dit geval

[1]) Volgens FOKKER heeft SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's beschrijving betrekking op major COSTA.

van weinig beteekenis. Terschelling (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 19 en 25.8.29 (RECLAIRE 5).

Deze soort schijnt tusschen allerlei lage planten vooral op vrij droge terreinen gemeen te zijn. GULDE vermeldt geen speciale associatatie, BUTLER vond haar talrijk o.a. onder Ononis.

***rugosus** L. OSHANIN 2028.

Zeer verbreid, veelal brach., ook echter macr., wat bij deze soort weinig opvalt. Terschelling 2.8.25 en Vlieland 19—31.8.29 (RECLAIRE 1 en 5).

Onder allerlei lage planten, ook volgens GULDE op bloeiende wilgen.

***ericetorum** SCHLTZ. OSHANIN 2029.

In de heistreken zeer verbreid, ook de weinig opvallende macr. vorm. Texel 5.21 (V. D. WIEL).

Volgens GULDE vermoedelijk een door haar ontwikkeling op droog heidekruid ontstane kleurafwijking van rugosus (PUTON: „Il n'en est peut-être qu'une variété ériciticole" — dus van rugosus), BUTLER meent echter, dat zij door bepaalde morphologische kenmerken van rugosus specifiek verschilt.

***brevis** SCHLTZ. OSHANIN 2030. [1])

FOKKER II, p. 131, det. dub.: Loosduinen en Renesse 8. Soest 19.28 en Hilversum 21.9.28, det. dub. (RECLAIRE 3); Meijendel, bijna het geheele jaar door op kruipwilg (BLÖTE 1); Oisterwijk 6.9.99 (SCHUIJT); Ankeveen 10.9.11 (V. D. VAART); Amstelveen 10.7.10 (LE MAIRE); Amsterdam 8.1910 en Zeeburg 10.1912 (MAC GILLAVRY).

BUTLER vermeldt deze van moerassigen heidegrond, GULDE eveneens. HÜEBER daarentegen van heide, boschranden en struiken, STICHEL weer van vochtige weiden en PUTON van moerassige weiden begroeid met Juncus, Carex, Eriophorum enz. Daar de soort niet gemakkelijk te identificeeren is, berust HÜEBER's opgave (hij noemt haar voor Westfalen en andere streken gemeen) wellicht op een verwisseling met andere Nabis-soorten.

[1]) Volgens FOKKER heeft SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's beschrijving betrekking op rugosus L.

HEBRIDAE.

Hebrus CURT.

MAC GILLAVRY (16) houdt het voor twijfelachtig, of de hier beschreven H.-soorten wel gescheiden mogen worden.

***pusillus** FALL. OSHANIN 2039.

Zeer verbreid. Vermoedelijk gedurende het geheele jaar te vinden, ook in aanspoelsel.

Op Lemna, Sphagnum en dergel., altijd macropt. (ziet MAC GILLAVRY 6).

var. **erythrocephalus** LAP. (rufescens REY bij OSHANIN?).

FOKKER VI, p. 35: Texel 5. Volgens BLÖTE (schriftelijke mededeeling) heeft deze vindplaats op ex. v. d. nominaatvorm betrekking.

***ruficeps** THS. OSHANIN 2040.

Verbreid, vooral brach. Vermoedelijk gedurende het geheele jaar te vinden, ook in aanspoelsel.

Ter zelfde plaatse als de vorige.

BUTLER beschrijft het onderscheid tusschen H. ruficeps en pusillus, de var. noemt hij — en wellicht zeer terecht! — niet.

De var. **transversalis** REY. is volgens GULDE een onbeduidende met allerlei overgangen tot de nominaatvorm verbonden afwijking en even gemeen als het type. KUHLGATZ vermeldt haar niet.

letzneri SCHLTZ. OSHANIN 2042.

Inlandsch? Een met de beschrijving van deze soort overeenkomend ex. werd gevonden bij Ommen 6.16 (MAC GILLAVRY).

MESOVELIIDAE.

Mesovelia MULS.

***furcata** MLS. OSHANIN 2044.

FOKKER: IV, p. 298: Valkeveen 7, macr.

Amsterdam 16.7.1910 en Naarder Meer (MAC GILLAVRY 16 en 24); Nunspeet 7.8.25 (MAC GILLAVRY; RECLAIRE); Kortenhoef 21 en 23.6. talrijk, vooral op de bladeren van Nymphaea en Nuphar, alle brach., ook eenige larven, vermoedelijk laatste stadium en 6.7.30 (de op deze datum gevonden ex. alle met defekte sprieten!; KALF; RECLAIRE;

van 65 ex. waren 17 ♂♂ en 48 ♀♀, dito 21.6.31 4 ♀♀ en laatste (?) larvestadium); Warmond 6.1877 (BLÖTE 3).

Deze soort loopt op met drijvende planten bedekte slooten en vijvers, volgens MAC GILLAVRY (24) vooral op water bedekt met Nymphaea, Potamogeton lucens, Polygonum amphibium en Lemna trisulca, vooral op plaatsen, waar Scirpus lacustris of Phragmites eenige schaduw geeft. Zij leeft hoofdzakelijk van halfdoode insekten of althans onbeweeglijke dieren en moet in Italië tot de bestuiving van Trapa natans bijdragen (ziet WEBER).

MAC GILLAVRY geeft nog een aanvullende beschrijving van deze soort alsmede van de larven. BUTLER beschrijft het macroptere ♂.

CIMICIDAE.

Cimex L.

***lectularius** L. OSHANIN 2046.

Volgens FOKKER III, p. 77: „te gemeen"; 6.5.31 22 ♂♂ en 15 ♀♀ in een verwantste woning te Hilversum (RECLAIRE).

De levenswijze van de wandluis mag, zij het dan ook niet altijd uit eigen ervaring, als eenigszins bekend verondersteld worden. Interessante bijzonderheden vermelden echter BUTLER, GULDE en vooral HASE, die uiterst uitvoerig en boeiend omtrent deze parasiet heeft geschreven en middelen ter bestrijding heeft aangegeven. PRIESNER vond een larve midden in een moeras in het gras ver van menschelijke woningen verwijderd.

***columbarius** JENYNS. OSHANIN 2048.

FOKKER III. p. 78: Giessendam in een duivenhok.

Utrecht, duiventoren (WTTWAAL).

In duivenhokken, waarin de vorige echter ook voorkomt (GULDE).

***pipistrelli** JENYNS. OSHANIN 2049.

FOKKER III, p. 78: Driebergen 8, larve (?), Zierikzee 4.

Parasiteert op vleermuizen.

dissimilis HORV. OSHANIN 2050.

Hants en Oxon (BUTLER).

Eveneens op vleermuizen.

Oeciacus Stål. Fokker III, p. 78: Cimex L.

***hirundinis** Jenyns. Oshanin 2051.

Fokker: Venlo, in het nest van een gierzwaluw.

Arnhem 5.7.16 (A. C. Oudemans).

In zwaluwnesten.

ANTHOCORIDAE.

Ectemnus Fieb.

reduvinus H. S. Oshanin 2054.

Munster (Hüeber).

Op Salix alba (Stichel); in een eikenlaan en op de stam van Populus balsamifera (Hüeber).

Temnostethus Fieb.

***pusillus** H. S. Oshanin 2057.

Snellen van Vollenhoven: Utrecht, Leiden 6, Breda en Arnhem. Fokker III, p. 75 en IV, p. 299: Wageningen 7, macr., Valkeveen 7 en Winterswijk 7, brach., op gekapt hout.

Macr.: Bierlap, Kijfhoek o.a. op meidoorn (Blöte 1); Aerdenhout 7.13 (van eik), Hilversum 7.07, Gorsel 6.1910 en Vught, N.-Br. 2.6.11 (Mac Gillavry); Hilversum 27.9.30 op een hekpunt en Beetsterzwaag 3.8.26 (Reclaire). Brach.: Aerdenhout 7.14 (o.a. van berk), Nunspeet 8.15 en 17.9.23, Winterswijk 15.6.21, Bergen op Zoom 7.08, Vught, N.-Br. 2.6.11 en Terborg 6.1910 (Mac Gillavry); Apeldoorn 15.8.10 (Koornneef); Bergen op Zoom 8.6.21 (Reclaire).

Volgens Butler op loofhout, volgens Gulde vooral op els, waarvan de onderste takken met korstmossen bedekt zijn. Een enkel maal wordt deze soort van coniferen vermeld.

var. **gracilis** Horv.

Bij Frankfort veelvuldig met het type, meer brach. dan macr. (Gulde).

Elatophilus Reut.

nigricornis Zett. Oshanin 2063.

Beneden-Elbegebied (Stichel); Perth en Forres, Schotland (Butler).

Leeft volgens Butler e.a. uitsluitend op Pinus sylvestris.

Anthocoris Fall.

***confusus** Reut. Oshanin 2066.

Deze soort blijkt verbreid te zijn. BLÖTE (1) vermeldt haar van brandnetel. Nog niet bekend van de eilanden.

In Engeland leeft zij hoofdzakelijk op eik (BUTLER), volgens GULDE des zomers vooral op wilgen- en populierstruiken, vroeg in het voorjaar op bloeiende wilgenkatjes.

var. **funestus** HORV.

Bij Frankfort enkele ex. met het type (GULDE).

***nemoralis** F. OSHANIN 2067.

Algemeen, ook op de eilanden gevonden. Een ex. met nagenoeg geheel zwarte sprieten bij Heemstede 9.28 (LEEFMANS).

Deze soort wordt van allerlei struiken en boomen, ook grassen vermeld, volgens GULDE vooral op beuken en esschen, op wolluizen jagend.

Onuitgekleurde ex. werden als *var. **superbus** WESTH. onderscheiden.

*var. **austriacus** F.

Vlieland 21.8.29 (RECLAIRE 5); Hilversum 12.6.04 en Pietersberg 6.07 (MAC GILLAVRY; ziet ook dezelfde 7); Zandvoort 12.7.31 (RECLAIRE).

***sarothamni** DGL. SC. OSHANIN 2068.

Hilversum 21.10.06 (MAC GILLAVRY 7).

Wordt uitsluitend van Sarothamnus scoparius vermeld.

visci DGL. OSHANIN 2069.

Terveuren, Belg. (det. dub.; SCHOUTEDEN); Norfolk, Hereford en Dorset (BUTLER).

Wordt uitsluitend van Viscum album vermeld, volgens BUTLER vermoedelijk van Psylla levend.

amplicollis HORV. OSHANIN 2070.

GULDE trof deze soort meermalen op met Pemphigus bumeliae SK. bezette esschen aan, vooral in de door de bladluizen veroorzaakte bladvervormingen.

minki DHRN. OSHANIN 2071.

Beneden-Elbegebied en Rijnland (STICHEL); Borkum (SCHNEIDER).

Volgens GULDE bijna uitsluitend op esch; volgens HÜEBER ook op populier en wilg.

var. **simulans** REUT.

Bij Frankfort veelvuldig met het type (GULDE).

***gallarum-ulmi** DE G. OSHANIN 2072.

FOKKER III, p. 76: Vorden 7.

Twello 17.6.23 (BODIFÉE); Houtem 18.6.23 (RECLAIRE); Valkenburg 7.17, Loosduinen 7.09 (immatuur), Veenendaal 6.15, Otterloo 7.19 en Winterswijk 14.7.21 (MAC GILLAVRY); Rhenen 4.7.09, Abbenes 28.8.07 en Dieren (KOORNNEEF); Velp 5.2.1890 (DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL) en Rijswijk 10 (EVERTS).

Ofschoon verbreid, werd zij klaarblijkelijk altijd slechts in enkele ex. aangetroffen.

Deze soort wordt van allerlei loofboomen en struiken aangegeven, ook van Pinus, volgens GULDE evenals de meeste Anthocoriden in het voorjaar op wilgenkatjes en verder gedurende de zomer op olmen in de leege gallen van Tetraneura ulmi DE G.

var. **melanocerus** WESTH.

Bij Frankfort enkele ex. met het type onder eschdoornschors en in iepenbladgallen (GULDE).

var. **femoralis** WESTH.

Bij Frankfort enkele ex. met het type (GULDE).

***pilosus** JAK. OSHANIN 2074.

Meerssen 21.9.29, vermoedelijk van lage planten gesleept (RECLAIRE 4); Maastricht 3.7.30 op distel (SCHOLTE).

Volgens GULDE een pontische soort, die bij Frankfort de westgrens van haar verbreiding zou hebben, sindsdien is zij echter ook bij Luik gevonden. Volgens hem in het voorjaar op bloeiende wilgenkatjes, vanaf 6 tot 9 op verschillende bloemen, Cynoglossum montanum LAM., Polygonum aviculare L. en Anthemis tinctoria L.

Uit Engeland noemt BUTLER deze soort niet.

flavipes REUT. OSHANIN 2075.

Een ex., dat wellicht tot deze soort behoort werd te Denekamp 10.6.16 gevonden (V. D. WIEL). Uit het omliggend gebied niet bekend.

sibiricus REUT. OSHANIN 2076.

Een ex., dat wellicht tot deze soort behoort, werd 4.14

te Oisterwijk aangetroffen (MAC GILLAVRY). Niet uit het omliggend gebied bekend.

***nemorum** L. OSHANIN 2079. FOKKER III, p. 76: sylvestris L.

Overal gemeen, ook op de eilanden.

Deze soort wordt van allerlei boomen en struiken, ook van kruiden vermeld. Volgens GULDE vooral op met bladluis bezette gewassen.

var. **fasciatus** F.

In België algemeen met het type (SCHOUTEDEN).

*var. **nigricornis** FIEB.

FOKKER: Vorden 7.

***limbatus** FIEB. OSHANIN 2081.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Valkenburg 6, Arnhem 22.4., Breda en Walcheren.

Spijkenisse 27.7.08 (KOORNNEEF) en Burgst (det. dub.; in coll. MAC GILLAVRY).

Wordt bijna uitsluitend van wilg aangegeven, doch ook wel van populier.

Omtrent de onderscheiding van nemorum ziet o.a. BUTLER,

Tetraphleps FIEB.

***bicuspis** H. S. OSHANIN 2085. FOKKER V, p. 358: vittata FIEB.

FOKKER: Baarn 7, Naarden 7 en Vorden. Volgens hem berusten SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's mededeelingen omtrent deze soort als Anthocoris vittatus FIEB. op onjuiste determinatie.

Nijmegen 11.8.21 op met bladluis bezette Larix en Wageningen 30.8.15 (MAC GILLAVRY); Zuid-Limburg 6.09 (UYTTENBOOGAART); Haarlem 17.9.1884 (GROLL) en Arnhem 6.7.08 (immatuur; BIERMAN).

Volgens GULDE vooral op Larix, ook van Pinus en Picea vermeld.

Acompocoris REUT.

***alpinus** REUT. OSHANIN 2087.

FOKKER III, p. 75: Driebergen en Vorden 7.

Hoek van Holland 10.7.21 (det. dub.; MAC GILLAVRY).

Eveneens op coniferen, vooral Pinus en Picea (BUTLER; GULDE).

***pygmaeus** FALL. OSHANIN 2088.

FOKKER III, p. 76: Haarlem 8 en Assen 7, met een var. Soest 30.7.21 en Hilversum 3.8.23 (RECLAIRE 3); Meijendel, Koningsbosch 8—9 (BLÖTE 1); Valkenburg 7.14 en Soest 14.6.15 (MAC GILLAVRY); Leersum 6.8.19 (KOORNNEEF); Leuvenum 6.9.30 (RECLAIRE).

Op Pinus, Picea en Larix.

GULDE vraagt zich af, of alpinus wellicht het ♂ van pygmaeus is? Onder 200 pygmaeus vond hij geen enkel ♂!

Triphleps FIEB.

RIBAUT (2) heeft een dichotomische tabel samengesteld waarmede de hier vermelde T-soorten (behalve laticollis) volgens moderne inzichten onderscheiden kunnen worden.

VAN EMDEN (1925) heeft T.-larven op met „Spinnmilben" bezette abrikozen waargenomen, daarbij echter wel gezien, dat zij de bladeren aanboorden, niet echter, dat zij de mijten uitzogen. Toch twijfelt hij er niet aan, dat zij zich met mijten voeden.

***nigra** WLFF. OSHANIN 2090.

Niet zeldzaam door het geheele land. Terschelling 31.7.—5.8.25 en Hilversum niet zeldzaam door afsleepen van Calluna en Erica op vochtige heideplekken 10.12.19, 20.9 en 10.10.25 (RECLAIRE 1 en 3).

Volgens BUTLER gewoonlijk op Erica en Calluna, echter ook volgens hem e.a. op allerlei planten, volgens GULDE vooral de bloemen van Anthemis, Achillea, Carduus en Echium en in het voorjaar op bloeiende wilgen. Ook wel uit de nesten van Lasius flavus vermeld.

*var. **ullrichi** FIEB.

Terschelling 31.7.—5.8.25 (RECLAIRE 1).

***majuscula** REUT. OSHANIN 2095.

Gemeen, ook op de eilanden. Hilversum o.a. 30.8.28, 1 ♂ en 30 ♀♀ op een bloeiende Reseda-soort. Nunspeet 30.8.31 bij Formica exsecta NYL. (V. D. WIEL; BLÖTE det.).

Op vochtige plaatsen, vooral op Angelica, ook in de nesten van Bombus agrorum en Vespa vulgaris (BUTLER) en gedurende het voorjaar op bloeiende wilgen (GULDE). SCHOEVERS (3) bericht over schade aan Chrysanthen.

***minuta** L. OSHANIN 2096.

Even verbreid, doch iets minder veelvuldig dan de vorige soort.

Wordt van allerlei struiken en kruiden vooral op met bladluizen bedekte planten en met de larve ook uit de nesten van Formica rufa vermeld. REICHERT (1921) vond haar in aantal op Reseda odorata L.

BUTLER vermeldt nog het een en ander omtrent de onderscheiding van majuscula.

*var. **tibialis** REUT.

Ederveen 8.8.29 (BROERSE).

laticollis REUT. OSHANIN 2097.

Waarschijnlijk tot deze soort behoorende ex. werden gevonden bij Nunspeet 13—16.8.21 bij Formica exsecta en Loosdrecht 28.4.18 (V. D. WIEL).

STICHEL vermeldt deze uit Westfalen, deelt echter niets omtrent de levenswijze mede.

Volgens RIBAUT (2) heeft de door DOUGLAS en SCOTT vermelde T. obscurus HHN. wel betrekking op **laevigata** FIEB. (OSHANIN 2102), zoodat deze soort wellicht ook bij ons aan te treffen is.

Lyctocorus HHN.

***campestris** F. OSHANIN 2105.

Overal voorkomend, ook onder dorre bladeren. Vlieland 23.8.—1.9.29 uit takkenbossen (RECLAIRE 5); 6.5.31 een ♀ onder beddewantsen in een verwantste woning te Hilversum (RECLAIRE).

Volgens GULDE sleept men deze soort gedurende de zomer vrij zelden van lage planten. BUTLER vermeldt haar uit stroobossen en dergel., nabij menschelijke woningen, onder afval in schuren enz. GULDE wijst op het voorkomen in huizen en HÜEBER citeert eenige gevallen, waarbij zij tusschen de beddewants in huizen werd gevonden en als gevleugelde vormen van deze soort werd beschouwd. Ook in vogelnesten en dergel.

*var. **dimidiatus** SPIN.

Hilversum 27.7.29 van een vochtige grazige plek gesleept

(RECLAIRE); Hondsdonk met het type (V. D. WIEL); Zaandam 10.30 (in coll. RECLAIRE).

var. **distinguendus** FLOR.

Bij Frankfort in een huiskamer (GULDE; volgens hem heeft deze var. vermoedelijk betrekking op niet geheel uitgekleurde stukken).

var. **pictus** FIEB.

Bij Frankfort vaak des winters onder wilgen- en populierenschors, des zomers op Sarothamnus en van grassen te sleepen (GULDE).

Piezostethus FIEB.

lativentris J. SHLB. OSHANIN 2108.

Friesche eilanden onder steenen (STICHEL).

***flavipes** REUT. OSHANIN 2109.

Rotterdam 1.13 geimporteerd met zaden van Cicer arietinum uit Bombay (MAC GILLAVRY 8).

BUTLER geeft een beschrijving dezer soort.

***galactinus** FIEB. OSHANIN 2110.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Leiden 8 en Rijzenburg 6.

Den Haag 6 en 9 uit kompost (EVERTS); Oud-Naarden 31.9.23 (MAC GILLAVRY).

BUTLER bericht over het voorkomen in mesthoopen, broeibakken en tusschen stalstroo en dergel., ook echter op moerassige plaatsen.

HÜEBER: met Myrmica caespitum, verder op weideplanten en in Zwitserland hoofdzakelijk op beuken en eiken, doch ook onder schors (winterverblijf of verwisseling met andere soorten?). Volgens WASMANN bij Formica rufa L. en Tetramorium caespitum L.

***formicetorum** BOH. OSHANIN 2112.

Otterloo 8.19 met de larven bij Formica rufa en Baarn 31.8.20 dito. Voordien door WASMANN in Nederland in mierennesten gevonden (MAC GILLAVRY 18); Hilversum 17.5.23 en 26.9.25 bij Formica exsecta (RECLAIRE; V. D. WIEL). Meest macropteer. Brach. o. a. Baarn 10.4.21 bij Formica rufa, larven 31.8.20, dito (NONNEKENS; met imagines bij Formica rufa).

Behalve uit de nesten van bovenvermelde soorten wordt zij aangegeven uit die van Formica sanguinea, truncicola en Lasius flavus. Volgens WASMANN zijn Formica rufa L., pratensis DEG. en truncicola NYL. de normale gastmieren.

***parvulus** REUT. OSHANIN 2114.

FOKKER V, p. 358: Baarn 7.

Bierlap 6 (BLÖTE 1); Laren, N. H. 6.15 en Nunspeet 8.15 (MAC GILLAVRY).

BUTLER vermeldt haar niet uit Engeland.

LINDBERG beschouwt deze soort als zijnde = formicetorum.

***cursitans** FALL. OSHANIN 2118.

Zeer verbreid, ook macr., hoofdzakelijk onder schors, vermoedelijk gedurende het geheele jaar.

Volgens BUTLER een schorsdier, dat echter in Engeland niet onder dennenschors voorkomt, zooals bij ons. Volgens GULDE onder allerlei boomschors, hoofdzakelijk van loofhout, volgens STICHEL ook op struiken. WEBER beweert, dat zij naar aardbeien riekt!

Brachysteles MULS.

***parvicornis** COSTA. OSHANIN 2124.

Hilversum 20.9.25, 15.10.27 en Soest 8.10.27 (RECLAIRE 3); Meijendel 4 (BLÖTE 1); ook in een vangband om Populus nigra (BLÖTE 2).

Wordt vooral van moerassige plaatsen van Juncus en Carex aangegeven.

BLÖTE (1) deelt iets mede over de herkenning van deze soort en beeldt haar af.

Cardiastethus FIEB.

fasciiventris GARB. OSHANIN 2131.

Bij Raismes (LETHIERRY); Zuid-West-Engeland (BUTLER).

Volgens hem zoowel van lage weilanden gesleept als van dennen geklopt.

Xylocoridea REUT.

brevipennis REUT. OSHANIN 2133.

Surrey, Norfolk en Swanage (BUTLER).

Volgens hem onder meidoornschors levend. Hij geeft ook een beschrijving van deze soort.

Xylocoris DUF.

***ater** DUF. OSHANIN 2135.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Breda 3 en den Haag 4. FOKKER III, p. 76: Zierikzee 8.

Veenendaal 6.15 en den Haag 21.12.22 (MAC GILLAVRY); Brummen 28.3.09 (V. D. VAART); Valkenburg 9 (HESELHAUS).

Leeft vermoedelijk evenals Piezostethus onder boomschors, vooral van Coniferen. (BUTLER).

Scoloposcelis FIEB.

pulchella ZETT. OSHANIN 2138.

Of deze soort in ons gebied te verwachten is, staat te bezien. Volgens GULDE van Frankfort uit oud hout bekend.

MICROPHYSIDAE.

Volgens WEBER leven de ♀♀ geregeld in mierennesten.

Microphysa WESTW.

***pselaphiformis** CURT. OSHANIN 2140.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (pselaphoides WESTW.): Utrecht, ♀♀ op mierennesten en Leiden. FOKKER III, p. 77 en IV, p. 299: Scheveningen en Valkeveen 7, ♀.

♂♂: Veenendaal 6.15, Ommen 6.18 (MAC GILLAVRY). ♀♀: Aerdenhout 6.1912 en 7.1910 (van beuk), Bussum 9.7.16, Mook 6.1912 en Ommen 6.16 (MAC GILLAVRY); Valkenburg 1.6.29 (VALCK LUCASSEN) en dito 5.7.11 (RÜSCHKAMP); Vlieland 8.31, ♀ (RECLAIRE).

BUTLER noemt deze van meidoornheggen, linden en takkenbossen, echter niets omtrent voorkomen bij mieren. GULDE vermeldt ongeveer hetzelfde. STICHEL geeft als vindplaatsen schorskorstmossen op boomen, ook op Pinus sylvestris en Picea excelsa.

***bipunctata** PERR. OSHANIN 2141.

FOKKER III, p. 77, IV, p. 299 en V, p. 359: Loosduinen ♀, Valkeveen ♀, 7. 1885 en Eijsden 7.

Overveen, ♀, 21.6.16 (MAC GILLAVRY); Bierlap, 6, ♂, in het gras (BLÖTE 1).

Wordt van populier, meidoorn en eschdoorn vermeld (HÜEBER).

Uit Engeland wordt deze soort niet door BUTLER aangegeven.

***elegantula** Bär. Oshanin 2144.

Snellen van Vollenhoven: Utrecht ♂, Vuursche 7, ♀, vermoedelijk op een der groote granietblokken. Fokker III, p. 77: beide sexen soms in aantal in spleten van de schors van een oude pereboom te Zierikzee, 7 en 8.

♂♂: Assen 30.6.30 (v. d. Wiel); Weert 6.14 (Mac Gillavry); Meijendel, 6, in het gras (Blöte 1). ♀♀: Assen 26 en 27.6.30, Loosduinen 7 09, Aerdenhout 6.1912 en Nunspeet 16.8.22 (Mac Gillavry); Terborg 6 (Everts); Bergen a. Zee 24.7.29 (v. d. Wiel); Bergen op Zoom (Mac Gillavry 2).

Volgens Gulde tusschen korstmossen op afgestorven boomtakken en tusschen boommossen (ziet ook Mac Gillavry 2). Volgens Butler bij Lasius fuliginosus waargenomen; hij beschrijft nog kort een onbenoemde var. van deze soort.

Myrmedobia Bär.

tenella Zett. Oshanin 2148.

In Engeland verbreid (Butler).

Butler vond deze in mossen en ook door kloppen. Volgens Gulde onder mos op boomen en ook van kort gras te sleepen, volgens Stichel daarentegen vooral op Coniferen, doch ook op eik. Volgens Wasmann bij Formica rufa L.

***distinguenda** Reut. Oshanin 2150.

Putten 8.08, Ommen 6.16 en Leuvenum 9.6.13, met larven (?) (Mac Gillavry; ziet ook dezelfde 7).

Volgens Butler ter zelfde plaatse als de vorige, ook van grassen te sleepen, volgens Stichel weer op Coniferen.

Onderscheiding van tenella en voorkomen in mossen onder Coniferen, ziet Hellén.

*var. **pupalis** Reut.

Fokker VI, p. 35: Steeg 6.

Winterswijk 6.21 en Den Haag 8 (Everts).

inconspicua Dgl. Sc. Oshanin 2152.

Zuid-West-Engeland (Butler; volgens hem niet op het Continent aangetroffen).

Bewoont volgens hem zandheuvels.

***coleoptrata** FALL. OSHANIN 2154.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Microphysa): Driebergen en Den Haag ♂, ♀. FOKKER III, p. 77, IV, p. 299 en V, p. 359: Baarn, ♂, Arnhem en Ede 7.

Zeer verbreid, hoofdzakelijk ♀♀. ♂♂: Hilversum 18.7.09 en Epen, L. 6.1911 (MAC GILLAVRY); Terborg 6 (EVERTS); St.-Pieter 6, ♀ (bij Leptothorax tuberum var. unifasciatum; SCHMITZ).

Wordt uit mossen en grassen vermeld, verder volgens STICHEL vaak in gezelschap van mieren, volgens BUTLER ook min of meer met mieren geassocieerd, o.a. Lasius niger L. Volgens MAC GILLAVRY (2) tusschen schorsspleten en dorre bladeren. WASMANN citeert deze met ? bij Formica rufa, Myrmica laevinodis NYL., Lasius fuliginosus LTR. en Formica pratensis DEG.

antica REUT. OSHANIN 2155.

Wellicht behoort een ex. bij Ulvenhout 2.8.16 gevonden tot deze soort (MAC GILLAVRY). Niet uit het omliggend gebied vermeld.

CAPSIDAE. [1])

Myrmecoris GORSKI.

***gracilis** SHLB. OSHANIN 2157.

Wolfhezen 6.08, ♂, brach. (MAC GILLAVRY); Nijmegen 21.6.30 op eikenstruiken boven een nest van Formica sanguinea (RAIGNIER; in coll. SCHOLTE).

Volgens BUTLER, die deze soort vrij uitvoerig beschrijft, met mieren geassocieerd. Volgens GULDE op kiezel- en zandbodem onder lage planten als Artemisia en Calluna. Evenals BUTLER weet hij niets naders omtrent de associatie met mieren.

var. **rufusculus** REUT.

Volgens GULDE heeft deze betrekking op pas uitgekomen, nog niet geheel uitgekleurde stukken.

WASMANN citeert aangaande deze alsmede de var. **fuscus** REUT.: „Cum Formica rufa habitans".

[1]) Daar volgens FOKKER (III, p. 52) de verwarring bij de Capsiden in SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's boek groot is, zijn slechts betrekkelijk weinige van zijn vindplaatsen vermeld.

Pithanus FIEB.

***maerkeli** H. S. OSHANIN 2159.

Zeer verbreid, bijna altijd brach. Vlieland 20.8.29 (RECLAIRE 5). Macr.: Wolfhezen 7 onder de Wodanseiken (FOKKER III, p. 65); Laren, N.-H. 6.15 (MAC GILLAVRY).

BUTLER vermeldt deze niet alleen vooral van grassen op droge terreinen, doch ook van zilte weiden. GULDE: op grassen, zoowel op dorre als op vochtige plaatsen.

Pantilius CURT.

***tunicatus** F. OSHANIN 2162.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lopus): aan den duinkant 6, Breda 7, Arnhem 4 en 11 en Leiden. FOKKER III, p. 56: Baarn 10 en Vorden 10.

Hilversum 18.9.10 (DE MEIJERE); dito 9.10.27, 7 en 14.9.29 op met Agelastica alni en Melasoma aenea met de larven bezette elzen, 30.9.27 op een hek onder eiken en Wylré 18.9.29 (RECLAIRE); Hilversum 11.9.26 (V. D. WIEL); dito 7.9.30 en Kortenhoef 27.9.30 (KALF); Bussum 21.9.19 (MAC GILLAVRY); dito 21.9.24 (KOORNNEEF); Amsterdam 12.9.10 (V. D. VAART); Diemen 19.9.08 (LEEFMANS); Wageningen 14.10.19 (RITSEMA); Eerbeek 9.1910 (UYTTENBOOGAART); Leuvenum 10.10.31 in aantal op els (RECLAIRE; V. D. WIEL); Meerssen 15.9.13 (KEMPERS); Maastricht 9.30 (SCHOLTE).

BUTLER vermeldt deze van diverse loofboomen, GULDE van els, hazelaar en berk.

Miridius FIEB.

***quadrivirgatus** COSTA. OSHANIN 2168.

FOKKER III, p. 56: 9.1879 te Zierikzee tusschen het gras, sindsdien niet meer.

BUTLER noemt deze van grazige plaatsen niet te ver van de zeekust.

Phytocoris FALL.

albofasciatus FIEB. OSHANIN 2176.

Bij Frankfort op lage oude vergroeide „Sandkiefer". De soort gelijkt op onuitgekleurde ex. van P. pini (GULDE).

***tiliae** F. OSHANIN 2183.

Zeer verbreid.

Volgens BUTLER op allerlei boomen, niet speciaal op linden, volgens GULDE vaak op appelboomen, wier takken rupsennesten dragen. Is volgens hem evenals de andere soorten van dit genus zeer nuttig door het verdelgen van schadelijke insekten.

Omtrent de herkenning van deze soort ziet ook BUTLER.

Volgende var. zijn nog niet in ons land waargenomen: **cretaceus** REUT. (bij Frankfort enkele ex. met het type; GULDE), **signatus** REUT. (bij Frankfort niet zeldzaam; GULDE), **ferrugineus** WESTH. (bij Frankfort in enkele ex. en niet veelvuldig, o.a. op appelboomen; GULDE), **maculosus** WESTH. (bij Frankfort enkele ex., alleen ♂♂; GULDE, volgens wien van de zwarte var. der P.-soorten bijna alleen ♂♂ voorkomen) en **marmoratus** DGL. SC. (Engeland; BUTLER). Volgens BUTLER, die de Latijnsche beschrijving der var. van REUTTER weergeeft, zijn deze afwijkingen weinig konstant en gaan min of meer in elkaar over. Dit geldt wellicht voor de meeste Capsiden-varieteiten!

***longipennis** FL. OSHANIN 2184.

Zeer verbreid. Terschelling 8.1912, var. *β*. (MAC GILLAVRY 10).

Volgens BUTLER op allerlei boomen, vooral op hazelaar en eik, volgens GULDE vooral op meer vochtige terreinen, met de var.

var. **signatus** REUT.

Volgens BUTLER gaat deze in de nominaatvorm over.

***populi** L. OSHANIN 2185.

FOKKER III, p. 57: Rotterdam 9.

Hilversum 9.8.26 (RECLAIRE 3); Kijfhoek 8, ♀ (BLÖTE 1); Ilpendam 3.9.15 en Amsterdam 7.8.09 en 8.1911 (MAC GILLAVRY); Bloemendaal 9.07 (uit larven gekweekt) en Zeist 15.8.12 (KOORNNEEF).

BUTLER vond deze op de stammen van appel- en pereboomen en eiken, vermeldt haar echter ook van allerlei andere boomen.

var. **intermedius** REUT.

Bij Frankfort enkele stukken met het type, alle ♂♂ (GULDE).

*var. **distinctus** DGL. SC.

Amsterdam 8.1911 (KLAASSEN); Amstelveen 2.8.19 (V. D. WIEL).

hirsutulus FLOR. OSHANIN 2187.

Inlandsch? Misschien behoort een bij Crailoo 21.9.18 gevonden ex. tot deze soort (MAC GILLAVRY). Door STICHEL uit Mecklenburg vermeld.

***dimidiatus** KBM. OSHANIN 2188.

FOKKER III, p. 57: Aerdenhout 7.

Baarn 7.9.25, Hilversum 15.9.28 en 14.9.29 (RECLAIRE); Beetsterzwaag 7—11.6.22 (MAC GILLAVRY); Eerbeek 9.18 (UYTTENBOOGAART); Wageningen 13.10.19 (RITSEMA); Doorn 16.6.11 (DE BOER) en Maastricht 6.30 (SCHOLTE).

Volgens BUTLER leeft deze hoofdzakelijk op eik, volgens GULDE vaak in gezelschap van populi. Zij wordt ook wel van eenige andere boomen, zelfs van Rubus aangegeven.

***intricatus** FL. OSHANIN 2191.

Nunspeet 7.21 (MAC GILLAVRY).

Volgens STICHEL op Abies, Picea en Sorbus.

***reuteri** SAUND. OSHANIN 2192.

FOKKER III, p. 57: Zierikzee 8, det. dub. (vid. REUTER). Hilversum 29.8.20 (RECLAIRE 3; vid. GULDE); Laren, N. H. 24.8.15 en Leersum 19 en 29.7.20 (KOORNNEEF).

Volgens BUTLER wordt deze op hoog opschietende planten en ook tusschen biezen gevonden, wordt echter ook van pere- en appelboomen, populier en olm vermeld.

*var. **saundersi** REUT.

Nunspeet 21—26.7.21 (V. D. WIEL).

***pini** KBM. OSHANIN 2193.

FOKKER III, p. 57: Driebergen en Rolde 7.

Nunspeet 6.8.25 en Soest 30.7.21 (RECLAIRE 3); Wijk a. Z. 9.08, den Haag 7.9.05, Otterloo 7.18, Nunspeet 8.22 (op Pinus) en Rhenen 30.8.15 (MAC GILLAVRY); Lunteren 24.8.16 (in coll. MAC GILLAVRY); Warnsveld 3.9.1882 (GROLL); Winterswijk 26.7.24 (KOORNNEEF).

Wordt hoofdzakelijk van Pinus, doch ook van Picea, Abies, Larix en Juniperus vermeld. Volgens GULDE nuttig door het vervolgen van Lachnus grossus op dennen.

juniperi FREY. OSHANIN 2203.

Bij Frankfort in enkele ex. op jeneverbes (GULDE).

Volgens STICHEL ook op Calycanthus, een bekende sierstruik.

***ulmi** L. OSHANIN 2209.

Overal.

Volgens BUTLER tusschen lage planten; wordt ook van allerlei boomen, struiken en bloemen vermeld. Volgens GULDE vooral op hazelaar en olm, die met Schizoneura-gallen zijn bezet. REICHERT (1929) vond deze op gekweekte rozen.

***varipes** BOH. OSHANIN 2212.

Zeer verbreid. Vlieland 19—23.8.29 (RECLAIRE 5).

Volgens BUTLER en GULDE komt deze hoofdzakelijk tusschen lage planten voor, toch wordt zij zoo nu en dan op struiken en boomen als Pinus en Juniperus gevonden.

De *var. **leptocerus** REUT. (met het type) vertoont, zooals GULDE terecht opmerkt slechts zeer geringe afwijking van het type. Het heeft dus weinig doel deze var. te onderscheiden.

Megacoelum FIEB. FOKKER III, p. 58: Calocoris, FIEB.

***infusum** H. S. OSHANIN 2243.

Algemeen.

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op eiken, doch ook op Pinus sylvestris en Hypericum hirsutum, volgens GULDE op eiken, hazelaar en lindestruiken, veelvuldig op met rupsen bezette appelboomen.

De 3 door REUTER beschreven var. α, β en γ komen volgens BUTLER ook in Engeland voor, doch met allerlei overgangen.

beckeri FIEB. OSHANIN 2244.

Surrey (BUTLER).

Volgens BUTLER op grove den, waarbij nesten van Formica rufa aanwezig zijn. Volgens GULDE voor de boschbouw van groote beteekenis, daar de larven evenals de imagines de op de den levende Lachnus grossus verdelgen. Zoo nu en dan wordt A. beckeri wel op andere met bladluizen en dergel. bezette loofboomen aangetroffen. STICHEL vermeldt deze soort ook van eschdoorn.

Over de herkenning van deze soort en de onderscheiding van infusum ziet ook BUTLER.

De var. **strigipes** REUT. bij Frankfort, enkele ex. onder het type, volgens GULDE pas uitgekomen, nog niet geheel uitgekleurde ex.; **lethierryi** FIEB. bij Frankfort meermalen met het type (GULDE), bij Rijssel (LETHIERRY) en **fasciatum** JAK. bij Frankfort tamelijk zeldzaam (GULDE).

Adelphocoris REUT. FOKKER III, p. 58: Calocoris FIEB.

***seticornis** F. OSHANIN 2248.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Noordwijk 7 en Breda 7. FOKKER: Wageningen 7 en Valkenburg 7.

Venlo 6 en 7 (V. D. BRANDT); Roermond, Pietersberg 6.07 en Gulpen 7.07 (MAC GILLAVRY); Hoek van Holland 25.7.20 (in coll. MAC GILLAVRY); bij Maastricht vrij gewoon (SCHOLTE; larve o.a. op Melilotus).

Volgens BUTLER op grassen en allerlei bloeiende planten, volgens GULDE soms ook op struiken.

De var. **niger** REUT. bij Frankfort een enkel maal, alleen ♂♂, **plagifer** REUT. bij Frankfort veelvuldig met het type en **pallidipennis** REUT. bij Frankfort tamelijk zeldzaam, alleen ♀♀ (GULDE).

reicheli FIEB. OSHANIN 2254.

Orval, Belg. (FOKKER 7); Rijnland (STICHEL).

Volgens STICHEL op Buphthalmus en Genista.

vandalicus ROSSI. OSHANIN 2257.

Frankfort (GULDE).

Volgens STICHEL op Verbascum, Centaurea, Scabiosa, Campanula, Achillea, Tanacetum en Glycyrrhiza.

***ticinensis** MEY. D. OSHANIN 2262.

FOKKER III, p. 58: Paterswolde 8.

Kortenhoef 30.8 en 2.9.30 van moerasplanten gesleept (KALF); dito 9.8.30 een nog geheel versch ex. (RECLAIRE); Ankeveen 22.8.25 (RECLAIRE 3); Barchum 7.04 (MAC GILLAVRY) en Winterswijk 17.8.24 (KOORNNEEF). De meeste ex. uit Kortenhoef hebben geen zwarte vlek op het pronotum.

Volgens BUTLER op moerassige plekken, wordt echter ook van Salix, Euphorbia, Juncus en Juniperus vermeld.

***lineolatus** GOEZE. OSHANIN 2266. FOKKER III, p. 58: chenopodii FALL.

Verbreid, vooral in het Oosten. Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10) en dito 1.8.25 (RECLAIRE); Vlieland (RECLAIRE 5).

Volgens BUTLER vooral op Ononis, ook op Calluna aangetroffen, volgens GULDE vooral op Chenopodium. Overigens wordt de soort van allerlei andere kruidachtige planten vermeld, o.a. door REICHERT (1925 en 1926) niet zelden op gekweekte hyssop.

*var. **implagiatus** WESTH.

Terschelling 31.7—5.8.25 en Vlieland (RECLAIRE 1 en 5); Schin op Geul 19.9.29 en 11.9.30 (RECLAIRE).

*var. **binotatus** HHN.

Schin op Geul 11 en 13.9.30 (RECLAIRE).

***quadripunctatus** F. OSHANIN 2268.

FOKKER IV, p. 298: Arnhem 9.

Verbreid, det. veelal dub. De vermeldingen van Vlieland, Hilversum, Beetsterzwaag en Terschelling (RECLAIRE 3 en 5) hebben betrekking op Calocoris norvegicus.

Volgens GULDE in vochtige bosschen en onder oeverstruiken op Urtica dioica.

BUTLER beschrijft deze soort niet uit Engeland.

*var. **innotatus** REUT.

Kortenhoef 9.8.30 (RECLAIRE).

var. **scutellaris** REUT.

Bij Frankfort (GULDE).

Calocoris FIEB.

pilicornis PNZ. OSHANIN 2278.

Elberfeld (HÜEBER).

Volgens GULDE op kalk- en zandbodem op Euphorbiasoorten. Ook van Umbelliferen en Salvia vermeld (HÜEBER).

schmidti FIEB. OSHANIN 2280.

GULDE vermeldt deze uit de omgeving van Frankfort van Urtica dioica, Populus tremula, waarop rupsen, Salvia, esch, eschdoorn en struiken. Hij wijst op een drukfout in REUTER's resp. HÜEBER's tabellen, waardoor men allicht deze soort fout zou determineeren.

***ochromelas** GMEL. OSHANIN 2281. FOKKER III, p. 57: striatellus F.

Vooral in het Oosten zeer verbreid.

Volgens BUTLER vooral op eiken, verder van verschillende andere loofboomen aangegeven. Volgens GULDE somwijlen op naaldhout en nuttig door het verdelgen van de rupsen van de eikenwikkelaar en andere. STICHEL vermeldt deze hoofdzakelijk van bloeiende eiken, vaak in gezelschap van Cyllocoris flavoquadrimaculatus DE G.

var. **fornicatus** FIEB.

Durham en Carlisle (BUTLER; volgens hem blijkbaar een noordelijke vorm).

sexguttatus F. OSHANIN 2282.

Verbreid in Engeland, Schotland en Ierland (BUTLER); Westfalen en Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Volgens BUTLER van brandnetels, grazige plaatsen en allerlei bloeiende planten te sleepen. Volgens GULDE niet in de laagvlakte, in het gebergte op Stachys en Urtica. De Britsche ex. wijken in vorm en kleur van de continentale af (BUTLER).

var. **insularis** REUT.

Bij Frankfort enkele ex. met het type (GULDE).

biclavatus H. S. OSHANIN 2285.

België (FOKKER III, p. 58: bifasciatus HHN.); Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Ontbreekt eveneens volgens GULDE in de laagvlakte. Op hooger gelegen terreinen vooral op blauwe boschbessen, soms ook op struiken, vooral op eiken.

var. **schillingi** SCHLTZ.

Bij Frankfort veelvuldiger dan het type, alleen ♂♂ (GULDE).

***fulvomaculatus** DE G. OSHANIN 2297.

Gemeen, vooral in het Oosten.

Volgens BUTLER op allerlei struiken en boomen, doch ook op verschillende kruidachtige gewassen. Hij bericht uitvoerig over groote schade aan hop. GULDE deelt mede, dat de soort in vochtige bosschen op struiken voorkomt, vooral, met de larve, op Rhamnus frangula L.

Volgens TROUVELOT beschadigt de larve van deze soort

te Parijs sedert eenige jaren peren, later tasten zij de jonge vruchten aan, die langzamerhand hard worden.

affinis H. S. OSHANIN 2306.

Beneden-Elbegebied (STICHEL).

Bij Frankfort op matige hoogte in het randgebergte, plaatselijk in de moerassige omgeving van bronnen en bronbeeken te vinden, veelvuldig op Urtica, Stachys, Aspidium, 7 en 8 (GULDE). STICHEL vermeldt deze nog van wilg, liguster, Spiraea en salie.

alpestris MEY. D. OSHANIN 2308.

Noord-Engeland (BUTLER).

Volgens hem is deze een bergvorm, die van verschillende bloeiende planten gesleept wordt (Urtica, Stachys, Mercurialis, Allium) en elders ook op Picea excelsa voorkomt. Ook GULDE vermeldt deze van Stachys en Urtica.

***roseomaculatus** DE G. OSHANIN 2311.

Gemeen, o.a. Hilversum 5—19.7 talrijk op Achillea millefolium en op een gekweekte Achillea en Chrysanthemum (RECLAIRE 3).

BUTLER vermeldt deze soort van allerlei bloemen, hoofdzakelijk Chrysanthemum en Centaurea.

var. **decolor** REUT.

Volgens GULDE heeft deze var. betrekking op versche nog niet geheel uitgekleurde stukken.

***norvegicus** GMEL. OSHANIN 2313. FOKKER III, p. 58: bipunctatus F.

Zeer verbreid. Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY); dito 4.8.25 (RECLAIRE); Vlieland (RECLAIRE 5).

Deze soort wordt van de meest verschillende bloeiende planten vermeld, volgens BUTLER vooral op brandnetels, volgens GULDE veelal op Cruciferen en Chenopodiaceeën.

K. M. SMITH beschrijft de wijze, waarop deze soort de eieren legt. Volgens hem is zij zeer schadelijk aan aardappelen („Potato bug").

*var. **atavus** REUT.

Hilversum 7.20 en Vlieland (RECLAIRE 3 en 5); Zandvoort 5.8.30 en Beetsterzwaag 30.7.26 (RECLAIRE). Alles ♂♂!

*var. **vittiger** REUT.

Winterswijk 16.6.21 (MAC GILLAVRY).

*var. **immaculatus** STICH. (= var. β van REUTER). Met het type.

Alloeonotus FIEB.

fulvipes SCOP. OSHANIN 2326.

Munster (HÜEBER).

Wordt van hazelaar, eik, en ook van Galium mollugo vermeld! (HÜEBER).

Homodemus FIEB.

***M=flavum** GOEZE. OSHANIN 2339.

FOKKER V, p. 359 (Calocoris marginellus F.): Nuth 8.

Geulle 12—16.6.19 (V. D. WIEL); Mechelen, L. 14.7.29 (KOORNNEEF); Valkenburg 6.07 en Mook 6.1912 (MAC GILLAVRY).

Deze soort wordt van bergweiden en droge grazige plaatsen vermeld, volgens BUTLER o.a. op Compositen en Medicago, volgens GULDE leven de larven en imagines op Salvia. STICHEL citeert haar bovendien van Verbascum, Lychnitis en Bryonia alba.

Pycnopterna FIEB.

***striata** L. OSHANIN 2342.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Velp 6 en Brummen 28.5.

Maastricht 5.6.30 op meidoorn (SCHOLTE); Ootmarsum 7.6.25 en Eerbeek 5.16 (UYTTENBOOGAART); Ellecom 11.6.06 (LEEFMANS); Winterswijk 15.6.21 (MAC GILLAVRY); Epen, L. 1—6.6.24 (V. D. VAART); Larve op meidoorn bij Spaubeek. Het ex. werd met doode vliegen en frambozenbladeren grootgebracht (SCHOLTE).

Volgens BUTLER op eik en meidoorn, doch ook op verschillende struiken en boomen. Volgens GULDE vervolgt zij op appelboomen de rupsen van Hoponomeuta malinella ZELL., op eiken die van Tortrix viridana L. en is verder zeer nuttig door het verdelgen van allerlei ongedierte.

Actinonotus REUT.

pulcher H. S. OSHANIN 2344.

Volgens GULDE bij Frankfort op hooggelegen plaatsen in het gebergte te verwachten.

Brachycoleus FIEB.

scriptus F. OSHANIN 2349.

Bij Frankfort op kalk-, doch ook op zandgronden op Peucedanum oreoselinum MÖNCH. en Euphorbia (GULDE). Volgens STICHEL ook nog op Eryngium campestre en Verbascum.

Stenotus JAK.

***binotatus** F. OSHANIN 2356.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Oncognathus; FOKKER III, p. 59 dito): Utrecht, Driebergen 8, Wikkenburg (Utr.) 9, den Haag 8 en Breda 8. FOKKER: Nuth 7 en Valkenburg. Kortenhoef 28.6.24 (RECLAIRE); dito 20.7.08 (DE MEIJERE); Hilversum 7.07, Winterswijk 16.6.21, Mook 8.1910, Bunde 17.7.16 en Epen, L. 20.7.16 (MAC GILLAVRY); Maastricht 3.7.30 (SCHOLTE); Leersum 26 en 30.7.19 en Winterswijk 19.7.19 (KOORNNEEF); Brummen 7.1912 en Amersfoort 14.8.09 (V. D. VAART); Venlo 7 (V. D. BRANDT).

Op grassen en lage planten (BUTLER), op grazige boschplekken en boschweiden (GULDE).

BUTLER wijst op de groote veranderlijkheid dezer soort, die volgens hem wel eens met Calocoris bipunctatus (norvegicus) wordt verward, er toch gemakkelijk van te onderscheiden is.

Dichrooscytus FIEB.

***rufipennis** FALL. OSHANIN 2358.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Zeist 7 en Velzen 6. FOKKER III, p. 59: den Haag, Vorden 7, Bunde 7 en Wageningen 7.

Hilversum 2.7.25 en .27, de Bilt 14.6.25 en 14.7.29 en Soest 19.7.25 en 7.7.28 (RECLAIRE); Rhenen 11.6.15, Ermelo 6.13, Bentveld 6.1911 en Sittard 7.16 (MAC GILLAVRY); Winterswijk 24.7.24 (KOORNNEEF).

Volgens BUTLER vooral op Pinus sylvestris, wordt echter ook van Abies, Juniperus en loofboomen vermeld (ziet o.a. GULDE).

intermedius REUT. OSHANIN 2359.

Bij Frankfort op Picea, zelden in de vlakte, in het gebergte plaatselijk talrijk, 7, ook op Pinus sylvestris (GULDE).

valesianus FIEB. OSHANIN 2362.
Sussex (BUTLER).
Volgens hem op Juniperus levend.
Hij beschrijft de soort vrij uitvoerig.

Lygus HHN.

Volgens REH schijnen soorten van dit genus in Duitschland aan appelboomen misvormingen te veroorzaken en zijn zij schadelijk aan allerlei andere planten. Het speeksel is volgens hem voor de planten zeer giftig.

Dat Lygus-soorten aan stokboonen zeer groote schade aanrichten kunnen en bestreden moeten worden, vindt men in het Verslag v. d. Phytopatologische dienst in het jaar 1919 (Wageningen 1920, blz. 34).

***pabulinus** L. OSHANIN 2364.

Algemeen, ook op de eilanden waargenomen. Meijendel 6—9 o.a. op kruipwilg (BLÖTE 1). Schadelijk aan appel? (SCHOEVERS 2); volgens hem (3) is deze soort eerst zeer kort geleden op appel overgegaan.

Wordt volgens BUTLER van allerlei hoogopschietende planten gesleept, vooral van brandnetels; GULDE daarentegen vermeldt deze soort vooral uit vochtige loofbosschen van els, Cornus, Rhamnus, echter ook met de larven op Mentha aquatica L. aan een beekoever. BUTLER betwijfelt het voorkomen op els.

var. **chloris** FIEB.

Bij Frankfort enkele ex. met het type (GULDE); Wissant (Pas-de-Calais), Nieppe en Mormal (LETHIERRY).

***viridis** FALL. OSHANIN 2368.

Apeldoorn 7.1911, Laren, N.-H. 8.15 en Lunteren 7.17 (MAC GILLAVRY).

BUTLER vermeldt deze van eik en els, wijst echter op opgaven van eenige andere loofboomen en schermbloemen alsmede Spiraea salicifolia. Volgens GULDE vooral op Rhamnus frangula L., vaak ook op els en Cornus. Op els vond BUTLER afwijkend gekleurde ex.

***contaminatus** FALL. OSHANIN 2370.

FOKKER III, p. 59: Utrecht.

Baarn 12.6 20, 1.8.23, 20.6 en 7.9.25, 26.6.26 en 13.7.29 (op berk), Hilversum 3.8.23, 2.7.25, Oud-Valkenburg 20.6.23 en Hondsdonk bij Breda 20.6.29 (RECLAIRE); Meijendel op lage planten, 6—9 (BLÖTE 1); Aerdenhout 8.14, Wijk a. Z. 7.09, Nunspeet 8.1912 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY); Leersum 3.8.19 en 23.8.20 (KOORNNEEF).

Volgens BUTLER een op boomen levende soort, in Engeland bijna uitsluitend op berk, hij wijst echter ook op vermeldingen van iep, wilg, Picea, Tanacetum en Pulicaria. GULDE wijst op het ontbreken in het lage land in de omgeving van Frankfort, waar de soort wel in het gebergte op wilg, hazelaar en els te vinden is.

Zij wordt volgens BUTLER soms met pabulinus verward, een onderscheidingskenmerk geeft hij aan.

***spinolae** MEY. D. OSHANIN 2372.

Haamstede 7.1911, Nunspeet 25.3.21 (van Juniperus), Eefde 7.16 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY 13); Terschelling 31.7.— 5.8.25 (RECLAIRE 1).

Volgens BUTLER op kruiden, zooals brandnetels en vooral (ook volgens GULDE) op distels, hij wijst verder op opgaven van gagel, braınen, wilg en Spiraea.

Volgens REH zuigt deze soort in Duitschland aan de Rijn en in Tirol de knoppen, bloesem, ranken en bladeren van de druif uit.

Omtrent de onderscheiding van lucorum ziet ook BUTLER.

***lucorum** MEY D. OSHANIN 2373.

FOKKER III, p. 59: Rotterdam 9, det. REUTER.

Baarn 26.6.20 en Hilversum 1.7.22 en 14.6.26 (RECLAIRE 3); Kijfhoek 6, 8 (BLÖTE 1); Maastricht 12.8.30 (SCHOLTE); Bloemendaal 7.19, Nunspeet 7.21 en Bunde 17.7.16 (MAC GILLAVRY); Arnhem 9.04 (DAMMERMAN); Warnsveld 13.9.1886 (GROLL); Deventer 8.1912 (KLAASSEN) en Venlo 7 (V. D. BRANDT).

Volgens BUTLER en GULDE op verschillende kruiden, zelden op boomen Volgens REICHERT (1918) met Plagiognathus albipennis naast Chlorita viridula FALL. de oorzaak

van de „Kräuselkrankheit" van gekweekte absinth. Kan volgens hem (1919) gevoelig steken.

var. **maculatus** REUT.

Corten bij Lowestoft (BUTLER; hij beschrijft de var. en deelt iets mede over de kleur van de nominaatvorm).

***rhamnicola** REUT. OSHANIN 2374.

Winterswijk 16.6.21 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE op Rhamnus frangula, meest met viridis samen.

***limbatus** FALL. OSHANIN 2375.

Oirschot 7.08 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER en GULDE op wilg, volgens STICHEL ook op berk en els.

***pratensis** L. OSHANIN 2381.

Overal gemeen, ook op de eilanden voorkomend, met varieteiten, die veel in elkaar overgaan, ook des winters onder dor blad.

De soort wordt van grassen en allerlei lage planten, echter ook van Coniferen vermeld. Volgens BUTLER schijnt de veranderlijkheid van kleur wel samen te hangen met de voedsel- resp. verblijfplant.

atomarius MEY. D. OSHANIN 2387.

Norfolk, Suffolk en Ierland (BUTLER).

Volgens hem op Coniferen.

***rubricatus** FALL. OSHANIN 2389.

FOKKER III, p. 59: Driebergen 7, Amersfoort 7, Utrecht, Steenwijk 7, Rolde 7, Assen 7 en Wolfhezen 7.

Warnsveld 8.1884 (GROLL); Nunspeet 7.21 (MAC GILLAVRY); Beetsterzwaag 1.8.26 (RECLAIRE).

Volgens GULDE op Picea en Larix.

var. **loewi** REUT.

Bij Frankfort enkele ex. met het type (GULDE).

***cervinus** H. S. OSHANIN 2392.

FOKKER III, p. 60: Den Haag 11, Rolde 7 en Baarn 7.

Beetsterzwaag 1.8.28 (RECLAIRE); Amsterdam 17.9.11 (KOORNNEEF); Nunspeet 8.22 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op allerlei boomen, zelden op Coniferen, ook wel op bloemen, volgens GULDE op linde.

viscicola PUT. OSHANIN 2396.
Midden- en West-Engeland op Viscum album (BUTLER).

montanus SCHILL. OSHANIN 2399.
Volgens STICHEL op Rumex, Abies en Pinus in bergwouden.

foreli FIEB. OSHANIN 2401.
Frankfort (GULDE).

***campestris** L. OSHANIN 2403. FOKKER III, p. 60: pastinacae FALL.
Verspreid.
Op allerlei schermbloemen, vooral Pastinaca, ook op Cannabis en Pinus (BUTLER; GULDE). REICHERT (ziet o.a. 1919) nam deze herhaaldelijk met de larven waar op gekweekte Archangelica officinalis HOFFM., soms in ontelbare getale en ook op verschillende andere Umbelliferen. Hij sleepte deze (1921) in aantal van bloeiende Anethum graveolens L., terwijl op een naburig veld met Daucus de soort veel minder voorkwam. Wellicht is volgens hem hiervan de sterker aromatische geur van Anethum de oorzaak.

Dat, zooals REICHERT vermoedt, deze soort ook bladluizen verdelgt, kon VAN EMDEN (1924) proefondervindelijk niet bevestigen. Hij bericht over het vernielen van selderijkulturen door deze wants. In Noord-Amerika heeft zij volgens hem aan boomgaarden, sierplanten en veldvruchten groote schade aangericht en in Duitschland aardappel- en zonnebloemkulturen en in Oostenrijk wijnstokken vernield. Ook beschrijft hij (1925) schade aan Melissa officinalis. De soort blijkt dus zeer polyphaag.

RIBAUT (3) wijst er op, dat het volgens de door REUTER aangegeven kenmerken onmogelijk is campestris en kalmi van elkaar te onderscheiden. Hij geeft aan hoe het wel mogelijk is, althans met zekerheid voor de ♂♂, voor de ♀♀ zal men soms nog in twijfel kunnen blijven.

***kalmi** L. OSHANIN 2405.
Verspreid.
Hoofdzakelijk op brandnetel en schermbloemen, ook op

braamstruiken en eenige loofboomen (BUTLER; GULDE). REICHERT (1920) sleepte deze van gekweekte selderij en ook van Daucus.

Over de herkenning van deze zeer variabele soort ziet behalve RIBAUT (3) ook BUTLER.

*var. **flavovarius** F.

Verspreid.

var. **thoracicus** WESTH.

Bij Frankfort gemeen (GULDE).

var. **fieberi** WESTH.

Bij Frankfort overwinterend onder wilgenschors (GULDE).

var. **pauperatus** H. S.

Huy, Belg. (FOKKER 7).

var. **pellucidus** FIEB.

Bij Frankfort volgens GULDE; hij meent, dat deze var. wellicht slechts duidt op onuitgekleurde ex.

***rubicundus** FALL. OSHANIN 2409.

FOKKER III, p. 60 (Cyphodema): Utrecht 5.

Leeuwen 3 (EVERTS); Warnsveld 13.9.1887 (GROLL); Denekamp 8.15 en Winterswijk 23—28.9.20 (V. D. WIEL); Burgst bij Breda 9 (SMITS V. BURGST).

Wordt vooral van wilg, verder van els, eik, hazelaar en Prunus padus, ook van weiden en heiden beschreven (BUTLER). Leeft volgens GULDE op wilg, in het voorjaar op de katjes. BUTLER beschrijft deze soort vrij uitvoerig.

var. **minor** REUT.

Bij Frankfort (GULDE).

Plesiocoris FIEB.

***rugicollis** FALL. OSHANIN 2412.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Rotterdam 6, Terschelling 2.6 (ziet ook MAC GILLAVRY 10), Bloemendaal 6, Leiden 8 en den Haag 7. FOKKER III, p. 59: Haarlem 6 en Nijmegen.

Loosdrecht 2.7.21, Bergen op Zoom 11.7.23 en Houtem 7.6.24 (RECLAIRE); Bierlap op lage planten 6—7 (BLÖTE 1); Schellinkhout schadelijk aan appelen (SCHOEVERS 1); Amsterdam 9.16, Haamstede 7.1911, Wageningen 30.8.15, Eefde 7.16, Gorsel en Winterswijk 6.1910 en Vlissingen 7.6.20

(MAC GILLAVRY); Brummen 7.1912 (V. D. VAART); Amsterdam 20.6.10 en Apeldoorn 4.6.11 (KOORNNEEF) en Venlo 6.7. (V. D. BRANDT).

In .28 richtte deze „appelwants" genoemde soort vooral in Noordholland zeer veel schade aan (VAN POETEREN). Volgens SCHOEVERS (3) is deze de schadelijkste der appelwantsen en eerst kort geleden van wilg op appel overgegaan. Volgens REH in Noorwegen, Engeland en Denemarken bijzonder schadelijk aan appelboomen. Omtrent bijzonderheden aangaande de schade aan appel ziet ook WEBER.

Op wilgen, zelfs op Salix repens, voorts op gagel, hazelaar, els en schadelijk in appelboomgaarden (BUTLER). GULDE noemt alleen wilg („Salweide"; Salix caprea L.).

Volgens BUTLER wordt deze soort wel eens verward met Orthotylus marginalis, met wie zij soms wel samen voorkomt; hij geeft de onderscheiding aan.

Camptozygum REUT. FOKKER III, p. 60: Hadrodema FIEB.

***pinastri** FALL. OSHANIN 2414.

Gemeen.

Wordt in de literatuur hoofdzakelijk van Pinus en Picea, doch ook wel van Larix en Juniperus vermeld. Kan volgens REH aan dennen schadelijk worden. De Britsche ex. zijn gewoonlijk veel lichter van kleur dan de continentale (BUTLER).

*var. **maculicollis** MLS.

Met de nominaatvorm.

STICHEL onderscheidt nog de var. **aequalis** VILL., **nigropicea** STICH. (= var. β van REUTER) en **fieberi** STICH. (= var. γ van REUTER), die ook wel bij ons aan te treffen zullen zijn.

Poeciloscytus FIEB.

Dit genus schijnt meest duidelijk geassocieerd met Galium en dergel. te zijn.

brevicornis REUT. OSHANIN 2423.

Bij Frankfort alleen op zandduinen en omgeving op open plekken in het bosch op Galium verum (GULDE).

***unifasciatus** F. OSHANIN 2424.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Utrecht, Walcheren, Katwijk, Wassenaar en Scheveningen 7.

Meijendel, zeeduinen 6—7 op lage planten (BLÖTE 1); Bergen op Zoom 18.7.1898, ♂ (FOKKER); Mook 8.1910, Winterswijk 16.6.21 en Ommen 6.18 (MAC GILLAVRY); Deventer 7.1911 (KLAASSEN).

Wordt behalve hoofdzakelijk van Galium ook van allerlei andere lage planten aangegeven (BUTLER; GULDE).

*var. **lateralis** HHN.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Amersfoort. FOKKER III, p. 61: Zierikzee 6 en 7.

Terschelling 4.8.25 (RECLAIRE 1); Assen 29.6.30 (V. D. WIEL); Leersum 15.7.19 en Winterswijk 17.8.24 (KOORNNEEF).

palustris REUT. OSHANIN 2424 a.

Rookley Wilderness in Carmantshire (BUTLER).

Door hem tusschen biezen gevonden; op het continent op vochtige weilanden op Galium (BUTLER; GULDE).

Over de onderscheiding van andere soorten ziet BUTLER.

STICHEL beschouwt deze als een var. van unifasciatus.

asperulae FIEB. OSHANIN 2425.

Bij Frankfort in de duinstreken op zandige open boschplekken op Asperula cynanchica L. (GULDE).

***vulneratus** PNZ. OSHANIN 2428.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus) noemt deze soort zeer gemeen op de duinen van half Juni tot in Augustus; Ameland.

Terschelling 31.7—5.8.25 (RECLAIRE 1); Waalsdorp 7 (BLÖTE 1); Renesse 8.1887 (FOKKER); Wijk a. Z. 8.1910 (MAC GILLAVRY); Zandvoort 5.8.30 (RECLAIRE; V. D. WIEL).

Wordt hoofdzakelijk van Galium, ook van andere lage kruiden en kruipwilg vermeld (BUTLER). GULDE: op zandduinen en omgeving onder Salsola kali L.

Omtrent de onderscheiding van andere ziet ook BUTLER.

*var. **intermedius** JAK.

Zandvoort 5.8.30 (RECLAIRE; V. D. WIEL). Alleen ♂♂, wat ook reeds GULDE opmerkt, bovendien gaan var. en type min of meer in elkaar over.

cognatus FIEB. OSHANIN 2429.

Volgens GULDE een relikt van de Pontische steppenfauna,

bij Frankfort in het duingebied met vulneratus o.a. gezellig onder Salsola kali L. en Cruciferen.

Polymerus WESTW.

***holosericeus** HHN. OSHANIN 2431.

Epen, L. (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE aan wegkanten en op droge hellingen, doch ook op moerassige weilanden op Galium-soorten.

nigrita FALL. OSHANIN 2432.

Verbreid in Engeland en Schotland, niet in Wales en Ierland (BUTLER); Beneden-Elbegebied (STICHEL).

BUTLER: op Galium verum, boreale en aparine en op Stachys sylvatica L.

carpathicus HORV. OSHANIN 2433.

Bij Frankfort volgens GULDE met de larven op Galium boreale L.

Charagochilus FIEB.

***gyllenhali** FALL. OSHANIN 2436.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Scheveningen 22.7.1874 en Loosduinen. FOKKER III, p. 60 (Poeciloscytus): Haarlem 8 en 9, Vorden 9 en Zierikzee 9.

Deventer 8.1912 (KLAASSEN); Zandvoort 12.7.31 (RECLAIRE); Winterswijk 19 en 21.5.18 (V. D. WIEL); Wijk a. Z. 8.09, Gulpen 7.07 en Valkenburg 8.08 (MAC GILLAVRY).

Van droge plekken op Galium verum en boreale, Scabiosa en van afstervende dennentakken vermeld (BUTLER); GULDE noemt alleen Galium, vooral verum L.

BUTLER beschrijft een in Engeland minder dan het type voorkomende vorm dezer soort, wellicht een spec. prop.

Liocoris FIEB.

***tripustulatus** F. OSHANIN 2440.

Algemeen.

Bewoont hoofdzakelijk brandnetel (BUTLER; GULDE), wordt echter ook van eenige andere kruiden en wilg vermeld.

OSHANIN noemt van deze soort de var. **pictus** H. S. en ***nepeticola** REUT., die bij ons met het type, doch minder veelvuldig voorkomt. STICHEL onderscheidt nog 5 andere var., de var. α, β, γ en δ van REUTER. Het heeft wellicht weinig

belang deze te onderscheiden, daar zij toch min of meer sterk in elkaar en de nominaatvorm overgaan. Opvallend is wel de *var. **quadrimaculata** STICH. (= var. γ van REUTER), die bij ons met het type voorkomt.

Camptobrochis FIEB.

***lutescens** SCHILL. OSHANIN 2444.

Verbreid.

Wordt hoofdzakelijk van eik aangegeven, doch ook van verschillende kruiden (BUTLER). Volgens GULDE in het voorjaar op wilgenkatjes, later op allerlei struiken, vooral op jonge eiken, zeer nuttig door het verdelgen van schadelijke insekten.

***punctulatus** FALL. OSHANIN 2446.

Hilversum 13 en 27.8.21, 16 en 18.6 en 3.7.25 (RECLAIRE); dito 8.10.22 (KOORNNEEF); Meijendel, 7—9, in het gras (BLÖTE 1); Bentveld 9.13 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE alleen op zandduinen en omgeving op en onder Artemisia campestris L. en Chenopodium. STICHEL vermeldt deze nog van Tanacetum en Senecio.

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

Deraeocoris KBM. FOKKER III, p. 61: Capsus F.

***cordiger** HHN. OSHANIN 2453.

FOKKER: Nijmegen 6, Renesse 8 en Wageningen.

Hilversum begin Juli tot ca. midden Augustus talrijk op Sarothamnus (RECLAIRE); Nijmegen 7.27 (VAN ROON); Amersfoort 8.1911 (LANGEVELD); Bergen op Zoom 7.08 en 19.7.16 en Mook 6.1912 (MAC GILLAVRY); Apeldoorn 16.7.11 (KOORNNEEF).

GULDE geeft deze voor Frankfort aan als zeer zeldzaam, solitair op wilgenstruiken en Sarothamnus, STICHEL vermeldt deze ook van grassen.

BUTLER vermeldt haar niet uit Engeland.

*var. **lateralis** REUT.

Bij Hilversum met het type, zeldzaam (RECLAIRE).

*var. **apicalis** SIGN.

Hilversum met het type (RECLAIRE); Apeldoorn 20.7.11 (KOORNNEEF).

Voorts worden nog onderscheiden de var. **fallaciosus** REUT., **aurantiaca** STICH. (= de var. ε van REUTER) en **flava** STICH.

***scutellaris** F. OSHANIN 2454.

FOKKER VI, p. 35: Venlo.

Wordt vermeld van Calluna, Sarothamnus, grassen en berk (BUTLER).

***trifasciatus** L. OSHANIN 2458.

FOKKER III, p. 62: Holland.

Winterswijk, ♀, van lijsterbes (MAC GILLAVRY 6); Nijmegen of Apeldoorn (MAC GILLAVRY); Geulle 12-16.6.19 (V. D. WIEL); Diepenveen 10.6.22 (van Cirsium arvense; RITSEMA); Vaals 9.6.31 (WISSELING). Larve (?): Ootmarssum 5-8.6.25 (BROERSE).

Volgens GULDE met de larve zeer nuttig door het verdelgen van rupsen (Hyponomeuta malinella ZELL. op appelboomen), Tortrix viridana L. op eik enz.

BUTLER vermeldt deze soort niet uit Engeland.

var. **convivus** HORV.

Bij Frankfort een ♂ onder vele D. olivaceus op een appelboom (GULDE).

var. **regalis** HORV.

Bij Frankfort o.a. op geveld hout, struiken en appelboomen (GULDE).

var. **bipartitus** HORV.

Bij Frankfort zeldzaam (GULDE).

*var. **annulatus** GERM.

Ratum 15.6.21 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE alles ♀♀.

var. **rubriceps** HORV.

Bij Frankfort op appel en eik, alleen ♀♀ (GULDE).

***olivaceus** F. OSHANIN 2460.

FOKKER IV, p. 298: Cuijk.

Venlo 20.8 (V. D. BRANDT); Ederveen 10-13.6.25 (BROERSE); Heerlen 11.6.13 (WILLEMSE).

Volgens GULDE ter zelfde plaatse als trifasciatus en met deze te zamen

BUTLER noemt deze soort niet uit Engeland.

*var. **medius** KBM.

Arnhem 6.05 (MAC GILLAVRY 4 en 5).

***ruber** L. OSHANIN 2462. (FOKKER III, p. 62: laniarius L.).

Verbreid door het geheele land, nog niet uit de noordelijke provincien aangegeven, noordelijkst: Ommen met de var. tricolor e. a.

Volgens BUTLER op brandnetel en andere hooge kruiden, soms op boomen, volgens GULDE vooral op met rupsen bezette eiken en op dennen, waarop Lachnus-kolonie's; als imago en larve op appel- en pruimeboomen, waarop rupsen, blad- en bloedluizen; REICHERT (1921) vond deze op gekweekte rozen.

OSHANIN vermeldt de *var. **danicus** F. [(FOKKER III, p. 62: Gelderland hier en daar; Valkenburg 7 en Breda); Maastricht 6.30 (SCHOLTE); Apeldoorn 13.8.07 en 15.8.10 (KOORNNEEF); Venlo 8 (V. D. BRANDT)], **segusinus** MÜLL. en **concolor** REUT., STICHEL bovendien nog ***fieberi** STICH. [(= var. γ van REUTER) Apeldoorn 20.7.11, 22.7.10 en 4.8 en 23.8.07 (KOORNNEEF)] en **gothica** SCHRK. die wel bij ons met het type zal voorkomen.

Capsus F. FOKKER III, p. 62: Rhopalotomus FIEB.

***ater** L. OSHANIN 2469.

Gemeen, met de *var. **tyrannus** F. en ***semiflavus** L. FOKKER 3: Texel.

Volgens BUTLER tusschen hooge grassen, aan de wortels van helm, tusschen halophiele planten en op Heracleum en Spiraea ulmaria. Hij deelt iets mede omtrent een in Sussex gevonden eigenaardig ♂, waarvan vele kenmerken duiden op **intermedius** REUT. (OSHANIN 2470), die alleen uit West-Siberië bekend is.

Alloeotomus FIEB.

***gothicus** FALL. OSHANIN 2474.

Verbreid. Merkwaardigerwijze noemt FOKKER (III, p. 62) deze soort zeer zeldzaam.

Op dennen.

BUTLER vermeldt haar niet uit Engeland.

Lopus HHN.

mat ROSSI. OSHANIN 2477.

België (FOKKER III, p. 56); Bois d'Angre (LETHIERRY).

Volgens STICHEL komt deze nog niet in Duitschland gevonden soort voor op Malva en Rubus.

flavomarginatus DONOV. OSHANIN 2478.

Westfalen (STICHEL); Kustgebied van West- en Zuid-Engeland, Ierland (BUTLER).

Hij sleepte deze soort van grazige plekken in boschachtig land, vooral waar wilde rozen groeiden, wijst ook op vermeldingen van Linaria vulgaris, bramen, eik, populier en Heracleum. Jaagt wellicht op bladluizen. GULDE vermeldt deze van droge berghellingen van Galium.

Aangaande de beschrijving van deze soort ziet ook BUTLER.

sulcatus FIEB. OSHANIN 2480.

Zuidwest-Engeland (BUTLER).

Volgens hem op talrijke bloeiende planten.

***gothicus** L. OSHANIN 2483.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Holland.

Epen, L. 6.1911 (MAC GILLAVRY; ♂ en ♀).

BUTLER vond deze aan de wortels van hoog opschietende planten en soms door sleepen. Hij wijst op vermeldingen van diverse kruiden, ook van mei- en sleedoorn. Volgens GULDE op droge weiden en akkers op Galium-soorten en grassen. LETHIERRY beschrijft haar van Epilobium.

var. **marginalis** REY.

Volgens GULDE (hij noemt deze emarginalis) bij Frankfort alleen ♀♀.

Volgens BUTLER heeft de nog niet bij ons gevonden var. **elegans** REUT. alleen betrekking op ♂♂. Hij beschrijft deze var. kort.

var. **superciliosus** L.

Engeland (BUTLER).

cingulatus F. OSHANIN 2484.

Rijnland (STICHEL); Westfalen (HÜEBER); België (FOKKER III, p. 56: albomarginatus HAHN).

Leeft volgens GULDE op zandige terreinen op grassen o. a. Bromus; STICHEL noemt als verblijfplant bovendien Verbascum, Galium, Echium, Erigeron en Chenopodium.

lineolatus BRULLÉ. OSHANIN 2485.

België (FOKKER III, p. 56).

Angre en Artres op Clematis vitalba (LETHIERRY).

Acetropis FIEB.

***carinata** H. S. OSHANIN 2490.

Deventer 15.6.19, ♀ (KLAASSEN); Hilversum 15.7.12 (DE MEIJERE); Terborg, ♀, 6.1910 en Mook 6.1912 (MAC GILLAVRY).

Volgens STICHEL aan boschranden en op open boschplekken in het gras. GULDE vermeldt deze van duinen en braakakkers op grassen.

***gimmerthali** FL. OSHANIN 2492.

FOKKER III, p. 54: Staalduin.

Volgens BUTLER zoowel op droge als op vochtige plaatsen door sleepen te vinden, tusschen grassen aan de voet van biezen. Volgens GULDE op de zandduinen op grazige plaatsen op Bromus met de vorige soort.

Beschrijving en onderscheiding van ♂ en ♀ ziet BUTLER.

Stenodema LAP. FOKKER III, p. 54: Miris F.

***calcaratum** FALL. OSHANIN 2495.

Overal gemeen, ook op de eilanden, met de var. ***virescens** FIEB. en ***grisescens** FIEB.

Deze soort leeft op allerlei terreinen op grassen.

Er is ook nog een var. **pallescens** REUT. bekend. Of aan de naamgeving van var. dezer zeer variabele soort waarde mag worden gehecht, staat te bezien. Ziet BUTLER.

trispinosum REUT. OSHANIN 2496.

Norfolk (EDWARDS 2). Hij geeft de onderscheiding van calcaratum aan.

***virens** L. OSHANIN 2497.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN's opmerking, dat deze soort algemeen is, houdt FOKKER (III, p. 54) wel terecht voor onjuist, wel ontstaan door verwisseling met laevigatum.

Baarn 29.5.20 en Hilversum 6.6.20 (RECLAIRE); Denekamp 10.6.16 (V. D. WIEL); Lunteren 7.17, Winterswijk 15.6.21, Mook 8.1910, Pietersberg 7.08, Valkenburg 6.07 en Gulpen 7.07 (MAC GILLAVRY); Maastricht 3.6.30 (SCHOLTE); Zeist 31.5.08 (BIERMAN); Barneveld 7.16 (KLAASSEN); Pannerden 8.16 (WILLEMSE); Arnhem 7. en 8.05 (DAMMERMAN); Denekamp 10.6.16 (V. D. WIEL) en Venlo 5 (V. D. BRANDT).

Tusschen grassen. Volgens STICHEL echter ook op Juniperus, grove den, Picea excelsa, Medicago en esch!

Niet door BUTLER uit Engeland vermeld.

*var. **fulvum** FIEB.

FOKKER III, p. 54: Arnhem 10, Velp 7 en Ruurlo 7.

Hilversum 25.9.27 (RECLAIRE); Apeldoorn 18.8.14 (KOORNNEEF); Lunteren 8.18 en Mook 8.1910 (MAC GILLAVRY); Venlo 5 en 8 (V. D. BRANDT).

*var. **nigrofuscum** FOKK.

FOKKER III, p. 54: Leiden.

***laevigatum** L. OSHANIN 2503.

Terschelling (MAC GILLAVRY 10), verder verbreid tusschen het gras met de var. ***virescens** FALL., ***pallescens** FALL. en ***grisescens** FALL. De var. **melas** REUT. Kent, Surrey en Middlesex (BUTLER; hij beschrijft kort deze var. Zij komt volgens hem niet op het continent voor).

***holsatum** F. OSHANIN 2507.

FOKKER III, p. 55: Assen 7.

Hilversum 3.7.08 (V. D. VAART); dito 14.8.20 en 3.8.29, Baarn 22.4. en 28.5.21 en Beetsterzwaag 31.7 en 3.8.26 (RECLAIRE 3); Winterswijk 18.5.29 (RECLAIRE); Beetsterzwaag 7-11.6.22, Ommen 6.16 en Denekamp 5.18 (MAC GILLAVRY); Deventer 6.1910 en Groesbeek 6.14 (KLAASSEN); Denekamp 8.15 (V. D. WIEL); Venlo 3 (V. D. BRANDT) en Putten, Vel. 8.08 (J. TH. OUDEMANS).

Volgens BUTLER op meer vochtige plaatsen van grassen en Pteris, volgens GULDE op de heide, op droge hellingen op heidekruid en grassen.

*var. **viridilimbatum** REUT.

Met het type. Volgens GULDE alleen ♀♀, een voorjaarsvorm.

var. **dorsale** REUT.

Bij Frankfort met het type, doch niet veelvuldig. (GULDE; volgens hem is de var. **testaceus** REUT. = nominaatvorm).

Notostira FIEB. FOKKER III, p. 55: Megaloceraea FIEB.

***erratica** L. OSHANIN 2510.

Overal zeer gemeen.

Volgens BUTLER op grassen en op zilte plaatsen op Artemisia maritima. Over voeding, eieren, larven, schade aan grassen, enz., ziet CHINA.

De door FOKKER verm. var. **virescens** FIEB. is bij OSHANIN

= nominaatvorm. Volgens STICHEL is het de zomerkleur, de herfstkleur is dan de var. **autumnalis** STICH. (voor zoover deze niet = tricostata COSTA zou blijken!) OSHANIN en STICHEL vermelden ook nog een *var. **ancestralis** REUT. Alle zullen wel bij ons met het type voorkomen. Laatsgenoemde bij Hilversum 10.7.31 (KALF).

***tricostata** COSTA. OSHANIN 2511 a. FOKKER III, p. 55: erratica var. ochracea FIEB.

Vrij gemeen.

Volgens REUTER (ziet BUTLER, GULDE en FOKKER) is tricostata geen spec. prop. doch de bruine herfstvariatie van erratica en moet heeten: ochracea FIEB. STICHEL echter beschrijft deze als goede soort. Uit de mededeelingen van CHINA (2), die de typische zomervorm van het ♀ van Notostira erratica uit eieren van N. tricostata kweekte, mag men wel besluiten, dat tricostata COSTA (= ochracea FIEB.) als de wintervorm van N. erratica is te beschouwen. Hij bericht ook over de onderscheiding der beide vormen.

Megaloceraea FIEB.

***linearis** FUESSL. OSHANIN 2512.

Maastricht 1.7.30 in het gras (SCHOLTE); Zuid-Limburg 6.09 (UYTTENBOOGAART).

Volgens GULDE in vochtige loofbosschen en op weiden op sappige grassen.

Trigonotylus FIEB. FOKKER III, p. 55: Megaloceraea FIEB.

***ruficornis** GEOFFR. OSHANIN 2513.

Gemeen, ook op de eilanden.

Volgens BUTLER op grassen op weiden en langs wegen, enz., volgens GULDE ook op droge terreinen, zelfs op nauwelijks met dun gras begroeide zandheuvels.

pulchellus HHN. OSHANIN 2514.

Volgens GULDE bij Frankfort op de duinen en in zandstreken, vooral op Bromus sterilis L., vaak in gezelschap van T. ruficornis en Amblytylus albidus HHN.

brevipes JAK. OSHANIN 2515.

Volgens SCHNEIDER op Juist, wat echter STICHEL niet aangeeft.

***psammaecolor** REUT. OSHANIN 2516.

Terschelling 31.7—8.25 en 6.8.31 en Vlieland 20.8.29 op helm (RECLAIRE 1 en 5); dito 8.31, 24 ♀♀ en 2 ♂♂ (RECLAIRE); Bierlap 7 in de aren van helm (BLÖTE 1).

Op de duinen op Elymus en Ammophila. Volgens STICHEL ook op Oenothera en Calamagrostis.

Volgens BUTLER behoort deze soort niet tot Trigonotylus doch tot Megaloceraea. Hij deelt nog het een en ander omtrent de herkenning mede. BLÖTE beschrijft de soort eveneens en beeldt haar af.

Teratocoris FIEB.

***antennatus** BOH. OSHANIN 2518.

FOKKER III, p. 55: Zierikzee 8.1879, ♀, 8.1879, ♂, var. α en β, brach.

Kortenhoef 19.6.31, ♂ (RECLAIRE; vid. BLÖTE). Dit ex. zou men tot de var. bohemani STICH. kunnen rekenen, ofschoon het echter ook aan de var. notata BAER. schijnt te herinneren.

Volgens BUTLER op vochtige plaatsen, vooral op zilte terreinen tusschen Scirpus maritimus, ook op Phragmites, volgens GULDE op Glyceria spectabilis M. et K. en fluitans R. Br.

BUTLER wijst er op, dat van deze soort 2 kleurvormen voorkomen, die, ofschoon niet gemakkelijk, toch wel van saundersi te onderscheiden zijn.

viridis DGL. SC. OSHANIN 2519.

Op eenige plaatsen in Engeland (BUTLER). Volgens hem tusschen Carex en Ononis, doch ook op vochtige terreinen.

Hij bericht over de onderscheiding van saundersi.

De var. **hyperboreus** J. SHLB. komt klaarblijkelijk in Engeland niet voor, is ook bij ons niet gevonden.

***saundersi** DGL. SC. OSHANIN 2520.

FOKKER V, p. 359: Zierikzee, 7, uiterst gemeen op een lage weide.

Volgens BUTLER op vochtige plaatsen tusschen Juncus compressus, ook op Phragmites en Heleocharis, Calamagrostis en framboos aangegeven.

Hij wijst er op, dat dit een, wat de afmetingen der pooten en sprieten betreft, zeer veranderlijke soort is. Hij beschrijft

de aanhangsels van het mannelijk geslachtsdeel vergeleken met dat van antennatus.

Miris F. FOKKER III, p. 56: Leptoterna FIEB.

***dolobratus** L. OSHANIN 2524.

Gemeen, ook op de eilanden.

Op weiden en grazige plaatsen in bosschen, vooral op Chrysanthemum (GULDE).

*var. **aurantiacus** REUT.

Met het type. Volgens GULDE alleen ♂♂.

***ferrugatus** FALL. OSHANIN 2525.

Verbreid, ook op de eilanden.

BUTLER vermeldt deze behalve van grassen ook van eik, GULDE van dezelfde plaatsen als de vorige soort.

var. **albescens** REUT.

Volgens GULDE (albicans) bij Frankfort niet zeldzaam met het type.

Bothynotus FIEB.

***pilosus** BOH. OSHANIN 2527.

FOKKER V, p. 359: Limburg, macr.

Volgens BUTLER op Coniferen, GULDE vermeldt deze van dor gras, doch ook gezeefd uit veenmos!

Monalocoris DAHLB.

***filicis** L. OSHANIN 2529.

Overal, ook op de eilanden.

Op varens, als Aspidium, Athyrium, Pteris etc.

Omtrent de kleur van deze soort en afwijkende ex. ziet BUTLER.

Bryocoris FALL.

***pteridis** FALL. OSHANIN 2530.

FOKKER V, p. 359: Velsen.

Beetsterzwaag 2.8.26 (RECLAIRE 3); Hilversum 2.8.09 (DE MEIJERE); Eerbeek 9.18 (UYTTENBOOGAART); Mook 6 (EVERTS).

Eveneens op varens, zij doet volgens REH de bladeren soms afsterven.

Over de macroptere vorm ziet BUTLER.

Macrolophus FIEB.

***nubilus** H. S. OSHANIN 2534.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Utrecht.

Volgens BUTLER vooral op bramen, verder van Stachys, Urtica, Inula en Ononis aangegeven. Verschijnt volgens GULDE reeds midden Mei op Stachys.

Dicyphus FIEB.

***pallidus** H. S. OSHANIN 2539.

FOKKER III, p. 65: Utrecht 6, ♀ en Voorst 7 (det. REUTER).

Schin op Geul 20.9.29 en 17.9.31, Houtem 19.9.29 en Wylré 18.9.29 en 13.9.30, brach. op Stachys (RECLAIRE) [1]); Bierlap 7 en 8 in het gras (BLÖTE 1); Overveen 7.15 (LE MAIRE); Houtem 7.16, Valkenburg 7. en 8.14 en Epen, L. 20.7.16 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE in schaduwrijke vochtige loofbosschen op Stachys-soorten, soms ook op brandnetel.

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

***constrictus** BOH. OSHANIN 2540.

Wijk aan Zee 8.1910 (MAC GILLAVRY).

BUTLER vermeldt deze van Lychnis dioica, vooral in schaduwrijke bosschen, GULDE van Stachys en Urtica met de vorige soort, andere van Melandryum, Symphytum, Aconitum, Rubus en Digitalis.

***epilobii** REUT. OSHANIN 2541.

FOKKER III, p. 65: Zierikzee 9, Renesse 8 en Valkenburg 7 (det. REUTER).

Ankeveen 22.8.25 (RECLAIRE); Kortenhoef 19, 26 en 27.7., 9.8. en 2.9.30 en 5.7.31 op Epilobium, 9 ♂♂ en 63 ♀♀ (KALF; RECLAIRE); Spaubeek 24.7.30 (SCHOLTE; op Epilobium hirsutum); Haamstede 7.1911 en Naarder Meer 7.8.23 (MAC GILLAVRY). Larve (laatste stadium?): Kortenhoef 5.7.30 (KALF).

Volgens BUTLER op Epilobium hirsutum.

Hij beschrijft het ♀ van deze soort.

***errans** WLFF. OSHANIN 2542.

---

[1]) De vermelding van Ankeveen (RECLAIRE 3) berust op verwisseling met epilobii.

FOKKER III, p. 65: Wageningen 10 en Vogelenzang 7 (det. REUTER).

Meerssen 21.9.29 en Schin op Geul 20.9.29 en 17.9.31 op Stachys (RECLAIRE) [1]); Maastricht 26.6. en 24.9.30 (SCHOLTE); Meijendel in het gras 6—10 (BLÖTE); Haarlem 11.9.1884 (GROLL); dito 22.6.19 (KOORNNEEF); Houtem 9.15, Gronsveld 11.9.15 en Valkenburg 6.1911 (MAC GILLAVRY); Wylré 4.9.30 (SCHOLTE).

BUTLER vermoedt, dat deze hoofdzakelijk op brandnetels voorkomt; volgens GULDE op Stachys sylvatica, volgens anderen op en onder de meest verschillende planten.

*var. **longicollis** FALL.

Valkenburg 8.14 (MAC GILLAVRY).

stachydis REUT. OSHANIN 2546.

Engeland en Schotland (BUTLER).

Volgens hem hoofdzakelijk op Stachys sylvatica, doch worden ook allerlei andere planten vermeld. Bij Frankfort komt deze soort niet voor. GULDE verwacht haar echter in het gebergte aan de oevers van bronbeeken en in hoogeveenen.

***pallidicornis** FIEB. OSHANIN 2548.

Epen, L. 6.1911 op Digitalis en den Haag 6.19 (MAC GILLAVRY 18); Hilversum 14 en 28.8.25, Beetsterzwaag 31.7.—1.8.26 en Nunspeet 6. en 7.8.25 op Digitalis (RECLAIRE); Vaals 29.5.27 (V. D. WIEL); Valkenburg 7.1910 (MAC GILLAVRY).

Wordt uitsluitend van Digitalis opgegeven, men vindt haar vooral op de bladonderzijde.

***globulifer** FALL. OSHANIN 2553.

FOKKER III, p. 65: Arnhem 7.

Schin op Geul 20.5.26 en Houtem 11 en 14.9.30 (RECLAIRE); Assen 23.5.31 en Winterswijk 19-21.5.18 (V. D. WIEL); Meijendel 5-9, o.a. op Melandryum album (BLÖTE 1); Aerdenhout 7.13, Wijk aan Zee 7.09 en 1910, Winterswijk 9.1910 en 16.6.21 en Valkenburg 8.14 en 9.9.15 (MAC GILLAVRY); Zandvoort 27.7. en 5.8.30 (RECLAIRE; V. D. WIEL); Deventer 7.1911 (KLAASSEN).

---

[1]) De vermelding van Ankeveen (RECLAIRE 3) berust op verwisseling met epilobii.

Volgens BUTLER en GULDE op Lychnis dioica en vespertina, wordt echter ook van andere kruiden als Dianthus, Melandryum, Silene, Ononis, Pteris en Athyrium vermeld.

***annulatus** WLFF. OSHANIN 2554.

FOKKER III, p. 65 en V, p. 359: Walcheren en Limburg 9.

BUTLER vermeldt deze van Ononis vooral in de nabijheid van de kusten. GULDE bovendien van onder Geranium en tusschen het gras, andere weer van Salvia, Inula en zelfs Pinus!

Campyloneura FIEB.

***virgula** H. S. OSHANIN 2559.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Leeuwarden, Arnhem 8, Beekhuizen 8, Utrecht 6 en 9, Driebergen, Wassenaar, Leiden, Heemstede en Middelburg.

Beetsterzwaag 30.7. en 1.8.26 van sierstruiken (Kerria?; RECLAIRE); Meijendel 7 (BLÖTE 1); Baarn 3.8.21 en Hilversum 10.9.16 (KOORNNEEF); den Haag 8.06 (V. D. WEELE); dito 7.8.16 (in coll. MAC GILLAVRY); Nijmegen 5.7.08 (BIERMAN); Lunteren 8.18, Winterswijk 17.7.04, Houtem 7.17 en Valkenburg 7.07 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op verschillende boomen: eik, haagbeuk, populier, esch, hazelaar, wilg, hulst en jeneverbes, volgens GULDE nuttig door het verdelgen van bladluis, bloedluis en rupsen van verschillende boomen. Volgens STÄGER vervolgt zij de Psocide Stenopsocus stigmaticus (ziet WEBER).

Allodapus FIEB.

rufescens BURM. OSHANIN 2563.

In Groot-Brittannië verbreid (BUTLER); Barveux, Belg. (FOKKER 6).

Op heideplanten, schijnt vooral des avonds te verschijnen en kan dan gesleept worden. Volgens GULDE in mossen tusschen heidekruid. Volgens WASMANN bij Parijs bij Aphaenogaster structor LTR. en ook bij Formica spec.

montandoni REUT. OSHANIN 2564.

Kent en Glocestershire (BUTLER 1). Hij beschrijft de onderscheiding van rufescens. Zij schijnt, in tegenstelling met deze, niet met heide geassocieerd te zijn, misschien met mieren.

Omphalonotus REUT.

quadriguttatus KBM. OSHANIN 2567.

Volgens GULDE in de omgeving van Frankfort op droge zonnige open boschplekken op kiezel- en zandgronden onder Artemisia, Salvia en in het gras, ♂ en ♀. Een uiterst snel diertje, dat daardoor moeilijk onbeschadigd te vangen is.

Systellonotus FIEB.

***triguttatus** L. OSHANIN 2577.

FOKKER III, p. 65: Zierikzee 6.

Wijk a. Zee 6.6.09, ♀, met larven in een mierennest (Lasius niger?), op de duinen onder een mat (MAC GILLAVRY 4), 18.6., ♂ en 7.6.09, ♂ (MAC GILLAVRY 4) en Beetsterzwaag 7—11.6.21 (MAC GILLAVRY).

Volgens MAC GILLAVRY (4) het ♂ op droge heuvelachtige plaatsen, het ♀ zeer weinig waargenomen, wat aan de levenswijze en het mierachtige voorkomen te wijten moet zijn.

Volgens BUTLER geassocieerd met Formica fusca, Lasius niger en Tetramorium caespitum.

Volgens GULDE op droge weiden, onder grassen, Echium, Artemisia, Salvia, Achillea in gezelschap van Lasius niger.

WASMANN vermeldt aangaande deze als gast van Lasius niger L. o. a.: „Das Männchen ist weder myrmekoid noch so regelmässig myrmekophil wie Weibchen und Larve."

Cremnocephalus FIEB.

albolineatus REUT. OSHANIN 2591.

Munster (HÜEBER).

Volgens GULDE vooral op dennen, doch ook op spar en lork.

Met ? vermeldt WASMANN deze bij Formica rufa L.

Pilophorus WESTW. (FOKKER 1).

Volgens FULTON (ziet v. EMDEN 1924) is de mierengelijkenis bij dit geslacht zuiver toevallig, daar de blad- en schildluizen, waarvan zij leven, zeer trage dieren zijn. Volgens andere echter (ziet BUTLER), dient de mierengelijkenis wellicht als bescherming tegen de aanvallen van mieren. In elk geval vindt men Pilophorus veelal te samen met mieren, wat te denken geeft in verband met FULTON's opmerking.

***cinnamopterus** KBM. OSHANIN 2593.

Zeer verbreid.

Op Pinus (FOKKER) en Abies. GULDE deelt mede, dat deze soort op dennen te samen met Formica-soorten de koloniën van Lachnus-soorten vervolgt. Misschien zijn, althans volgens BUTLER, de larven geassocieerd met mieren, Formica congerens, rufa en Lasius niger.

WASMANN noemt deze soort bij Formica rufa L. en pratensis DEG.

***clavatus** L. OSHANIN 2595.

Verbreid. Vlieland 25 en 27.8.29 op een els, waarop ook mieren (RECLAIRE 5).

Volgens BUTLER op wilg, hij wijst echter ook op mededeelingen omtrent het voorkomen op berk, els, esch, hazelaar, populier, eik, aalbes, gagel en den. GULDE citeert de soort van Pinus en Picea, en ook vooral op met eikenwikkelaar bezette eiken; omtrent myrmekophilie uit hij zich niet.

Volgens WASMANN bij Lasius niger, fuliginosus en ook bij Formica fusca.

***perplexus** DGL. SC. OSHANIN 2597.

Verbreid.

BUTLER spreekt over het voorkomen op verschillende loofboomen, maakt ook gewag van associatie met Formica fusca, rufa, Lasius niger en fuliginosus, noemt de soort echter merkwaardigerwijze niet van Pinus! Volgens GULDE zoowel op naald- als loofhout, ook op vruchtboomen en Salix cinerea.

WASMANN citeert haar uit Engeland van „Formica fusca (Lasius niger?)".

***confusus** KBM. OSHANIN 2599.

FOKKER VI, p. 35: Haamstede 8.

Terschelling 31.7—5.8.25 en Vlieland 20—25.8.29 op eiken, waarop ook mieren (RECLAIRE 1 en 5); Meijendel 6—9 op kruipwilg (BLÖTE 1); Maastricht 9 en 14.7.30 (SCHOLTE); Steijl—den Hamer (UYTTENBOOGAART); Deventer 8.1912 (KLAASSEN).

Volgens WASMANN bij Lasius niger L.

Cyllocoris HHN.

***histrionicus** L. OSHANIN 2605.

Overal op eik.

Ook van berk genoemd (BUTLER). Volgens GULDE vooral op door rupsen aangetaste eikenboschjes, ook op hazelaar.

***flavoquadrimaculatus** DE G. OSHANIN 2607.

Verbreid. Breda, verlamd door Crabro albilabris F. (MAC GILLAVRY 5).

Volgens BUTLER en GULDE met de vorige op eiken.

Blepharidopterus KLTI. FOKKER III, p. 68: Aëtorhinus FIEB.

***angulatus** FALL. OSHANIN 2611.

Gemeen. Komt in het najaar des avonds op de lamp af (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op verschillende loofboomen, volgens GULDE vooral op els en hazelaar.

Globiceps LE P. S.

***sphegiformis** ROSSI. OSHANIN 2613.

FOKKER III, p. 67: Valkenburg 7.

Epen, L., ♂, 20.7.16 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE op jonge eikenstruiken en grassen.

Door BUTLER niet uit Engeland vermeld.

***cruciatus** REUT. OSHANIN 2621.

FOKKER III, p. 68: Wassenaar 8, ♀, Zierikzee 9, ♂ macr., ♀, brach. en Ruurlo 7, ♀, macr.

Vlieland 8.31 (RECLAIRE), Terschelling 4.8.25, de Bilt 18.7.25 en Beetsterzwaag 30.7 en 5.8.26 (RECLAIRE 3); Deventer 7.1911 (KLAASSEN); Mook 8.1910, Wijk a. Z. 7.09 (macr. ♀), Pietersberg, Valkenburg en Gulpen 7.08 (MAC GILLAVRY); Zuid-Limburg 6.09, macr. ♀ (UYTTENBOOGAART).

Op wilgen (BUTLER); op boschweiden en aan boschranden op grassen en eikenstruiken (GULDE).

Over de herkenning van deze soort ziet BUTLER.

***flavomaculatus** F. OSHANIN 2622.

FOKKER III, p. 68: ♀♀: Vorden 7, Doetinchem, Ruurlo en Valkenburg, alles 7; ♂: Utrecht.

Meijendel 6—8 op kruipwilg (BLÖTE 1); Terschelling 31.7—5.8.25 (RECLAIRE 1); Apeldoorn 24.8.07 en Leersum 15.7.19 (KOORNNEEF); Barneveld 7.16 en Deventer 8.1912 (KLAASSEN); Gorse 6.1910, Winterswijk 14.7.21, Terborg

6.1910, Oisterwijk 7.06, Sittard 7.16 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY); Gronsveld 29.7.07 (DE MEIJERE).

Op schermbloemen en Urtica, aan de voet van lage planten (BUTLER); ter zelfde plaatse als de vorige (GULDE).

dispar BOH. OSHANIN 2623.

In Engeland niet gemeen (BUTLER).

Aan de voet van lage planten.

Volgens BUTLER is de uit Leicester vermelde **ater** DGL. SC. (OSHANIN 2624) beschreven naar één ♀ en sindsdien niet meer teruggevonden. Hij beschouwt het als een donkere var. van dispar.

Mecomma FIEB.

***ambulans** FALL. OSHANIN 2626.

Winterswijk 16.6.21, ♂ (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op vochtige plaatsen tusschen biezen, ook van Rubus en Aspidium vermeld. GULDE noemt dergelijke vindplaatsen.

Cyrtorrhinus FIEB.

***caricis** FALL. OSHANIN 2628.

Terschelling 31.7—5.8.25 (RECLAIRE 1).

Volgens BUTLER tusschen biezen, ook tusschen Carex en Heleocharis genoemd.

geminus FL. OSHANIN 2629.

Herts, Surrey (?) en Cheshire (BUTLER).

Eveneens op moerassige plekken.

BUTLER beschrijft deze soort vrij uitvoerig.

***pygmaeus** ZETT. OSHANIN 2630.

FOKKER III, p. 67: Renesse 8.

Op moerassige plaatsen tusschen half vergane planten.

De Engelsche ex. behooren volgens BUTLER tot een door REUTER vermelde lichtgekleurde var.

flaveolus REUT. OSHANIN 2631.

Norfolk, Suffolk, Kent en Dorset (BUTLER).

Ter zelfde plaatse als de vorige.

Orthotylus FIEB.

Voor de herkenning en onderscheiding der meeste der

hier vermelde soorten geeft BUTLER verscheide nuttige aanwijzingen.

fuscescens KBM. OSHANIN 2636.

Inlandsch? Laren, N.-H. 13.6.15 (KOORNNEEF, ♀, det. dub.). In Schotland (BUTLER); Tervueren, Belg. (SCHOUTEDEN).

Volgens BUTLER en GULDE op den.

bilineatus FALL. OSHANIN 2639.

Verbreid in Engeland en Schotland, niet in Wales en Ierland (BUTLER).

Volgens BUTLER en GULDE op Populus tremula L., wordt ook nog van lijsterbes en appel vermeld.

virens FALL. OSHANIN 2640.

Inlandsch? Bunde 17.7.16 en Mook 6.1912 (MAC GILLAVRY; det. dub.).

Op smalbladerige wilgen (BUTLER; GULDE).

***flavinervis** KBM. OSHANIN 2641.

Kortenhoef 28.6.24, de Bilt 20.6.25 en Beetsterzwaag 31.7 en 3.8.26 (RECLAIRE 3); Apeldoorn 26.7.07 en Ankeveen 25.6.22 (KOORNNEEF).

Wordt van els (BUTLER; GULDE) en ook wel van wilg vermeld.

***marginalis** REUT. OSHANIN 2644.

Verbreid. Terschelling 31.7.—5.8.25 (RECLAIRE 1).

Volgens GULDE op wilgen, volgens BUTLER bovendien ook op els en appel. In Engeland wordt deze soort in appelboomgaarden soms schadelijk.

***tenellus** FALL. OSHANIN 2645.

Door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN als Lygus angustatus H. S. als bijvoegsel vermeld van den Haag 6. Dit heeft FOKKER klaarblijkelijk over het hoofd gezien.

Meijendel 6, ♂ (BLÖTE 1); Beetsterzwaag 7—11.7.22 (MAC GILLAVRY).

GULDE vermeldt deze hoofdzakelijk van esch, BUTLER meent, dat zij bij voorkeur op eik voorkomt, verder nog op hazelaar en Pyrus.

***nassatus** F. OSHANIN 2646.

FOKKER III, p. 67: Arnhem 7 en 8 en Wassenaar 6.

Hilversum 3.8.23 (RECLAIRE); Amsterdam 15.8.14 en 18.8.15, Ankeveen 24.6.22, Laren, N.-H. 18.8.15 en Leersum 15.7.19 (KOORNNEEF); Nunspeet 7.21 (MAC GILLAVRY).

GULDE vermeldt deze alleen van linde, BUTLER van eik en esch, verder ook van wilgen.

***viridinervis** KBM. OSHANIN 2647.

FOKKER III, p. 67 en V, p. 359: den Haag 8 en Noordwijk.

Heemstede 13.7.12, ♂ (WILLEMSE); Amsterdam 13.7.14, ♂ (MAC GILLAVRY) en dito 1.7.08, ♀ (KOORNNEEF).

Volgens BUTLER op iep, volgens GULDE op Tilia parviflora.

prasinus FALL. OSHANIN 2648.

Inlandsch? Pietersberg 7.08, ♀, dus det. dub. (MAC GILLAVRY). België (FOKKER III, p. 67); Engeland verbreid (BUTLER); Borkum van wilgen (SCHNEIDER).

Leeft volgens GULDE op smalbladerige wilgen, volgens BUTLER op olm, hazelaar, eschdoorn en esch.

scotti REUT. OSHANIN 2649.

Verbreid in Engeland (BUTLER).

BUTLER vermeldt deze van olm en brandnetels, ook wel van pruimeboomen.

ochrotrichus FIEB. OSHANIN 2651.

Verbreid in Engeland (BUTLER).

Leeft volgens hem behalve op olm, eik en linde, ook op lage planten als Ononis.

***diaphanus** KBM. OSHANIN 2654.

FOKKER III, p. 67, eens gemeen op linden 7 en 8, Zierikzee en Steenwijk 7.

In tegenstelling met FOKKER leeft deze volgens BUTLER en GULDE op wilg.

***flavosparsus** C. SHLB. OSHANIN 2657.

FOKKER III, p. 67: Bussum en Zierikzee 8.

Terschelling 8.1912 (var. β; MAC GILLAVRY 10); Hilversum 13.8.21 en 9.8.26 (RECLAIRE 3); Zandvoort 5.8.30 en Meerssen 21.9.29 (RECLAIRE); Maastricht 3.7.30 op Chenopodium (SCHOLTE) en Arnhem 8.05 (DAMMERMAN).

Volgens GULDE op Chenopodium- en Atriplex-soorten, BUTLER noemt bovendien nog Artemisia maritima.

***virescens** DGL. SC. OSHANIN 2661.
Zeer verspreid.
Wordt alleen van Sarothamnus aangegeven.

***concolor** KBM. OSHANIN 2663.
FOKKER III, p. 67 en V, p. 359: Steenwijk, Amersfoort, Valkenburg en Winterswijk, alles 7.
Hilversum 7.7.28 (RECLAIRE 3); dito 8.08 en 15.8.10 (DE MEIJERE) en den Haag 24.9.22 (in coll. MAC GILLAVRY).
Op Sarothamnus (BUTLER) ,en ook op Genista pilosa L. en tinctoria L. (GULDE).

***adenocarpi** PERR. OSHANIN 2665.
FOKKER III, p. 67: Wolfhezen 7 en Rolde 7.
Op Sarothamnus (BUTLER).

***rubidus** PUT. OSHANIN 2670.
FOKKER III, p. 67: Zierikzee 7—9, var. α, in Salicornia.
Leeft volgens BUTLER op zilte weiden op Salsola, Salicornia, Atriplex, Arenaria, enz.
*var. **moncreaffi** DGL. SC.
FOKKER III, p. 67: Zierikzee met het type.
Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10) op Artemisia maritima L.; Vlieland 21.8.29 op diverse zilte planten zooals Artemisia maritima (RECLAIRE 5).

***ericetorum** FALL. OSHANIN 2677.
Terschelling 31.7.—5.8.25 (RECLAIRE 1), verder verbreid.
Van Calluna en ook wel van Erica beschreven.

Hypsitylus FIEB.
bicolor DGL. SC. OSHANIN 2684.
Verbreid in Engeland.
Op Ulex europaea.

Pseudoloxops KIRK. FOKKER III, p. 66: Loxops FIEB.
***coccinea** MEY. D. OSHANIN 2686.
FOKKER: Zierikzee 8.1877 van Acer pseudo-platanus en St.-Pieter 8, ♀.
Ederveen 20.8.23 (BROERSE).
Leeft volgens GULDE en BUTLER op esch, gallen aanzuigend, ook van Pemphigus bumeliae SK.

Heterotoma LATR.

***meriopterum** SCOP. OSHANIN 2687.

Overal voorkomend. Ook op de eilanden.

Deze soort wordt van allerlei struiken, van brandnetels en verschillende kruiden vermeld Volgens BUTLER nuttigt zij de eieren van verschillende vlinders, volgens GULDE leeft zij vooral op sleedoorn, waarop Hyponomeuta-rupsen en dergelijke. Door REICHERT (1918 en vervolgen) herhaaldelijk op gekweekte rozen gevonden, van bladluizen levend, althans nam hij (1920) waar, dat een ♀ een Siphonophora uitzoog. Volgens hem is de larve hoogstwaarschijnlijk een vijand van de schadelijke Dasyneura pyri BOUCHÉ.

Heterocordylus FIEB.

tumidicornis H. S. OSHANIN 2691.

Volgens GULDE in de omstreken van Frankfort aan boschranden op sleedoorn in de spinsels van Hyponomeuta variabilis ZELL., met de larven.

genistae SCOP. OSHANIN 2694.

Inlandsch? Hilversum 15.7.09 (KOORNNEEF; det. dub.). Verbreid in Engeland (BUTLER); Munster en Elberfeld (HÜEBER); Sy (Belg.) 13.8.29 (MARÉCHAL).

Volgens BUTLER op Genista-soorten, bladluizen jagend, waaromtrent GULDE echter niets opmerkt. P. FRANCK [Entomol. Blätter 26 (1930), 110] vond deze op Genista tinctoria, waarop ook Apion formaneki WAGN.; treedt Heterocordylus in aantal op, dan verdwijnt Apion. BUTLER (4) beschrijft de vroege larvestadien.

***leptocerus** KBM. OSHANIN 2696.

FOKKER III, p. 66: Beek 6, Arnhem 7 en Wageningen 7. Deventer 6.1910 (KLAASSEN); Mook 6.1912, Ermelo 6.13 en Meerssen 6.07 (MAC GILLAVRY).

Ter zelfde plaatse als de vorige, op Cytisus door GULDE te samen met Lyvilla ulicis CURT. (Psyll.) aangegeven.

***tibialis** HHN. OSHANIN 2697.

Verbreid.

Volgens GULDE gezellig op Sarothamnus, volgens BUTLER soms ook op Genista.

Malacocoris FIEB.

***chlorizans** PNZ. OSHANIN 2699.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Middelburg. FOKKER III, p. 66: Zierikzee 9 en Rolde 7.

Schin op Geul 16.9.23 (RECLAIRE); Nijmegen 16.8.07 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY).

Op allerlei boomen en struiken, volgens BUTLER vooral op hazelaar, volgens GULDE vooral ook op els en Salix cinerea.

*var. **smaragdinus** FIEB.

Met het type.

Volgens GULDE heeft de var. **sulphuripennis** WESTH. betrekking op onrijpe en niet geheel uitgekleurde typische ex.

Orthocephalus FIEB.

brevis PNZ. OSHANIN 2753.

Komt volgens GULDE (♂ steeds macr., ♀ brach.) in de omgeving van Frankfort voor op droge berghellingen op de grond tusschen Euphorbia cyparissias L. en Centaurea jacea L.

***mutabilis** FALL. OSHANIN 2755.

FOKKER III, p. 64 (coriaceus F.): Arnhem 7, ♂ en St.-Pieter ♀.

Maastricht 3.7.30 (SCHOLTE, ♂ en ♀); Eijgelshoven 7.19 (WILLEMSE); Arnhem 8.05 (DAMMERMAN); Pietersberg 7.07 en Hilversum 12.6.04 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER sleept men deze van Tanacetum en Ononis. Hij vermeldt ook Centaurea en Sarothamnus. Volgens GULDE op bloemrijke grasplaatsen en heiden, vooral op Centaurea.

***ferrarii** REUT. OSHANIN 2757.

FOKKER VI, p. 35: Oldenzaal 7.

Hilversum 7.07 (det. dub.) en Nunspeet 7.23 (MAC GILLAVRY).

Door BUTLER niet uit Engeland aangegeven.

***saltator** HHN. OSHANIN 2758.

FOKKER III, p. 64: de Bilt 7, Renesse 8, ♀, Ruurlo 7, ♂ en Vorden 6.

Oldenzaal-Denekamp 7.06 (MAC GILLAVRY 1); Zandvoort 12.7.31 (V. D. WIEL); Meijendel (BLÖTE 1); Beetsterzwaag

11.6.22 (RECLAIRE 3); Breda 30.6.29 (CORPORAAL); Maastricht (SCHOLTE); Hilversum [1]) 7.07 en 26.7.12 en Nunspeet 7.23 (MAC GILLAVRY); Vlieland 8.31, 2 ♂♂ en 18 ♀♀, vooral onder Hieracium umbellatarum [2]).

Evenals mutabilis wordt deze soort van lage planten gesleept, vermoedelijk ter zelfde plaatse als deze.

Pachytomella REUT. FOKKER III, p. 64: Orthocephalus FIEB.

***passerinii** COSTA. OSHANIN 2772.

FOKKER VI, p. 35: Culemborg.

Leersum 15.7.19 (KOORNNEEF); Laag-Soeren 8.18 (MAC GILLAVRY); Bussum 5.10.09 (V. D. VAART); Deventer 25.6.22 (BODIFÉE).

BUTLER vermeldt deze niet uit Engeland.

***parallela** MEY. D. OSHANIN 2773.

Verbreid.

Volgens GULDE op boschweiden in het gebergte op Potentilla.

BUTLER (3) vermeldt haar van Coniferen en bericht over de onderscheiding van passerinii.

*var. **tibialis** REUT. (niet in OSHANIN).

FOKKER III, p. 65: Beek 6.

Oosterbeek 29.8.06 (BIERMAN).

Strongylocoris BLANCH. FOKKER III, p. 63: Stiphrosoma FIEB.

niger H. S. OSHANIN 2784.

Bij Frankfort van een vochtig weiland gesleept.

***leucocephalus** L. OSHANIN 2785.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Halticus): Breda 5 en Wolfhezen 6. FOKKER III, p. 63: Oosterbeek, Vorden, Wageningen en Ede, alles 7.

Deventer 6.1910 en Groesbeek 6.17 (KLAASSEN); Mook 6.1912 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE op droge weiden op Galium-soorten. BUTLER noemt als verblijfplant bovendien Vicia cracca, Urtica, Campanula en Helianthemum.

---

[1]) De vermelding van Hilversum (RECLAIRE 3) berust op foutieve determinatie.

[2]) Vermoedelijk de s. sp. hollandiae (det. van den heer SLOFF te Bergen op Zoom).

var. **steganoides** J. SHLB.

Volgens GULDE in de omgeving van Frankfort in het laagland sporadisch, in het gebergte plaatselijk veelvuldiger dan het type. Hij wijst op onderscheidingskenmerken.

***luridus** FALL. OSHANIN 2788.

FOKKER III, p. 63: Terschelling 7 (det. dub.; ziet ook MAC GILLAVRY 10) en Ede 7.

Hilversum 11.7.29 en 6.31 onder Jasione (RECLAIRE); Veenendaal 6.15 (MAC GILLAVRY); Bergen, N.-H. 23.6.12 (KOORNNEEF). Larve (?): Denekamp 6.14 (JOHANNA SCHOLTEN).

Volgens GULDE op zandduinen en zandvelden op grassen en Artemisia campestris L.

obscurus RMB. OSHANIN 2790.

FOKKER (III, p. 63) deelt mede, dat deze soort bij Ede was gevonden (det. REUTER), later (VI, p. 35) echter meldt hij, dat deze opgave betrekking heeft op luridus FALL.

Halticus HHN.

Volgens REH zijn in Duitschland door het verkeer binnengebrachte H.-soorten vaak zeer schadelijk aan komkommers, meloenen, dikstengelige bloemen, enz.

***apterus** L. OSHANIN 2794.

FOKKER III, p. 63 en V, p. 359: Wageningen 7.1882, Bunde 6, Maastricht 7, Winterswijk 7 en Nuth 8, ♀, macr. Brummen 7.1912 (V. D. VAART); Valkenburg 26.7.1887 (GROLL). Nymphe (?): Hilversum 29.8.09 (DE MEIJERE).

Volgens GULDE op droge weiden en heide op Galium-soorten. BUTLER wijst op vermeldingen van Vicia cracca, Ononis, Centaurea e. a.

pusillus H. S. OSHANIN 2795.

Komt bij Frankfort op Galium-soorten voor, steeds macr. (GULDE).

***saltator** GEOFFR. OSHANIN 2801.

FOKKER V, p. 359 (erythrocephalus H. S.): Cuyk.

Huissen (G.) schadelijk aan komkommerbladeren en in veel minder mate aan asters, boonen, meloenen, augurken en selderie (SCHOEVERS 1); Well, L. 12.7.13 (WILLEMSE).

BUTLER vermeldt deze voor Engeland van Mercurialis

annua, citeert opgaven van Althaea rosea en Echium, schade aan komkommer en GULDE vermeldt deze soort van Galeopsis en brandnetels en schade aan Althaea.

BUTLER geeft een beknopte beschrijving van deze soort en vermeldt ook de onderscheiding van apterus.

Later bericht hij (2) over het plotseling in massa optreden in Engeland, schade aan aardappelen, Phlox e. a. Zij schijnt dus vrij polyphaag te zijn.

luteicollis PNZ. OSHANIN 2802.

Verbreid in Engeland (BUTLER).

Volgens hem op Galium, hazelaar, klaver en kamperfoelie; GULDE noemt deze van Clematis vitalba L.

*var. **propinquus** H. S.

FOKKER V, p. 359: Valkenburg 7.

Volgens BUTLER op Galeopsis versicolor, volgens GULDE ter zelfde plaatse als de nominaatvorm.

Hypseloecus REUT.

visci PUT. OSHANIN 2807.

GULDE vermeldt deze soort uit de omgeving van Frankfort van oude vogellijm op verwilderde appelboomen, gezellig en te samen met Lygus viscicola PUT., Anthocoris visci DGL. en Apion variegatus WENCK. Deze soort kan volgens hem gemakkelijk verwisseld worden met zwarte ex. van Psallus variabilis FALL.

Onychumenus REUT.

***decolor** FALL. OSHANIN 2824.

Overal.

Volgens BUTLER en GULDE op droge grasvelden, wordt echter meer speciaal vermeld van Chrysanthemum, Hieracium, Polygonum en soms tusschen varens.

Eurycolpus REUT.

flaveolus STÅL. OSHANIN 2825.

Volgens GULDE bij Frankfort op enkele plaatsen op Bupleurum-soorten, vooral falcatum L.

Oncotylus FIEB.

viridiflavus GOEZE. OSHANIN 2828.

In Z.-O-Engeland, niet in Schotland en Ierland. (BUTLER).

Volgens hem (4) schijnt deze met Centaurea nigra geassocieerd te zijn. Hij beschrijft de larve.

***punctipes** REUT. OSHANIN 2839.

FOKKER V, p. 360: Arnhem 7.

Warnsveld 13.6.1888 (GROLL).

Volgens GULDE leven de larven aan de wortelbladeren en de imagines op de bloemen van Tanacetum vulgare L.

BUTLER beschrijft deze niet uit Engeland.

Conostethus FIEB.

***salinus** J. SHLB. OSHANIN 2857.

FOKKER III, p. 70: Terschelling 6 en Zierikzee 7.

Terschelling (MAC GILLAVRY 10); Bergen op Zoom 4 en 8.6.21 en 11.7.23 (RECLAIRE) en dito 9.6.20 (MAC GILLAVRY).

Op zilte gronden, volgens BUTLER op grassen, Atriplex portulacoides en ook Arenaria maritima.

Hij vermeldt eenige kenmerken voor het ♀.

brevis REUT. OSHANIN 2858.

Schotland (BUTLER; volgens hem niet van het Continent bekend).

Door hem van zilte plaatsen vermeld.

***roseus** FALL. OSHANIN 2859.

FOKKER III, p. 70: Velp, ♂ en ♀ en Ede 7.

Volgens BUTLER op droge zandige of kalkhoudende gronden, op grassen, Lithospermum, Echium en Trifolium arvense en onder steenen.

Placochilus FIEB.

seladonicus FALL. OSHANIN 2877.

Elberfeld (HÜEBER).

Op zandbodem, vooral op Galium-soorten, ook van Centaurea scabiosa vermeld (HÜEBER).

Hoplomachus FIEB.

***thunbergi** FALL. OSHANIN 2887.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Driebergen, gemeen op Hieracium pilosella en Breda. Hij wijst er op, dat deze soort in de duinen schijnt te ontbreken, niettegenstaande het havikskruid daar zoo gemeen is. FOKKER III, p. 70: Renkum 6, Bunde 6 en Wolfhezen 7.

Hilversum 20.8.25 en 11.7.29 (RECLAIRE); dito 22.6.09 (DE MEIJERE); dito 7.07, Ermelo 6.13, Mook 6.1912 en Deurne 17.6.14 (MAC GILLAVRY); Maastricht 11.6.30 (SCHOLTE); Houtem 9.5.31 (RECLAIRE).

Behalve van bovengenoemde planten citeert BUTLER deze soort van Anthyllis, Ononis, Galium en Chrysanthemum van droge lokaliteiten. Door het bezit van een haarkleed draagt zij volgens SCHUMACHER (ziet WEBER) bij tot de bestuiving van Hieracium pilosella.

Tinicephalus FIEB.

hortulanus MEY. D. OSHANIN 2890.

Bij Frankfort is deze soort zeer plaatselijk gevonden op zandduinen op grassen (GULDE).

Megalocoleus REUT. FOKKER III, p. 69: Macrocoleus FIEB.

***pilosus** SCHRK. OSHANIN 2892.

FOKKER (tanaceti FALL.): Gennep, Steenwijk 7 en Rolde 7.

Bergen op Zoom 11.7.23 (RECLAIRE); Soest 1.8.17, Amerongen 17.8.20, Winterswijk 26.7.24 en Mechelen (L.) 11.8.29 (KOORNNEEF); Warnsveld 27.8.1883 (GROLL.).

BUTLER vond deze op de bloemhoofdjes van Tanacetum vulgare en bericht over opgaven van Achillea millefolium en bramen, GULDE eveneens van Tanacetum met larven.

Deze soort draagt door het bezit van een haarkleed volgens SCHUMACHER bij tot de bestuiving van Tanacetum vulgare (ziet WEBER).

exsanguis H. S. OSHANIN 2895.

Bij Frankfort alleen op de zandduinen op grassen waargenomen (GULDE).

***molliculus** FALL. OSHANIN 2903.

FOKKER III, p. 69: Haarlem 8.

Vlieland 20.8.29, Hilversum 5.7. en 5.8.27 en 11.7.29 (RECLAIRE 5 en 3); Hilversum 7.07 (MAC GILLAVRY); dito 5.6.08 (DE MEIJERE); Arnhem 1.7.08 en 8.05 (BIERMAN); Apeldoorn 26.7.07 (KOORNNEEF); dito 8.8.17, Wijk a. Zee 7.8.09, Lunteren 7.19, Eefde 7.16, Mook 8.1910, Bunde 17.7.16 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER vooral op Achillea millefolium, ook op

Tanacetum vulgare en Ononis, GULDE noemt deze bovendien nog van Artemisia campestris op droge plaatsen. REICHERT (1926) vond larven en imagines in aantal op gekweekte hyssop.

Over de onderscheiding van pilosus ziet BUTLER.

Deze (4) vond einde 8 bijna alleen nog ♀♀. Hij beschrijft de eieren. De soort is met Achillea millefolium geassocieerd.

ochroleucus KBM. OSHANIN 2904.

Bij Frankfort op zandgronden met M. molliculus op Artemisia

Amblytylus FIEB.

***brevicollis** FIEB. OSHANIN 2917.

FOKKER III, p. 69: Wageningen 7, det. dub. (REUTER).

Hilversum 7.07 (MAC GILLAVRY); dito 24.7.30, Bergen op Zoom 11.7.23 en Zandvoort 5.8.30 en 12.7.31 (RECLAIRE); Overflakkee 7.1911 (LE MAIRE).

Volgens BUTLER ter zelfde plaatse als Onychumenus decolor van grassen te sleepen.

Hij geeft eenige wenken ter herkenning van deze soort.

***affinis** FIEB. OSHANIN 2918.

FOKKER III, p. 69: Wageningen 7.

Hilversum 24.6.22 (RECLAIRE 3).

BUTLER vermeldt deze van grassen op droge terreinen aan de wortels van planten langs wegen, ook van Hypericum hirsutum en in moerassen!

Ter herkenning van deze soort geeft hij eenige aanwijzingen.

Voorts heeft BUTLER (4) de nymphe beschreven.

***nasutus** KBM. OSHANIN 2919.

FOKKER V, p. 360: Amersfoort 7.

Hilversum 4.7.25 (RECLAIRE 3); Zandvoort 5.8.30 en 12.7.31 en Houtem 11.9.30 (RECLAIRE).

Door BUTLER niet uit Engeland vermeld.

delicatus PERR. OSHANIN 2920.

In Surrey 1 × op Gnaphalium germanicum gevonden, sindsdien (1888) niet meer (BUTLER)!

***albidus** HHN. OSHANIN 2922.

FOKKER III. p. 69: den Haag en Driebergen 7.

Volgens GULDE op zandduinen op grassen, vooral op Bromus.

Niet door BUTLER uit Engeland vermeld.

Macrotylus FIEB.

herrichi REUT. OSHANIN 2933.

Bij Frankfort komt deze plaatselijk voor, alleen op kalk- en mergelgronden op Salvia-soorten, vooral op S. verticillata L. (GULDE).

solitarius MEY. D. OSHANIN 2935.

Midden- en Zuid-Oost-Engeland (BUTLER).

Hoofdzakelijk volgens hem op Stachys sylvatica, doch ook vermeld van Ononis spinosa, volgens GULDE bovendien ook op Urtica.

horvathi REUT. OSHANIN 2938.

GULDE vermeldt deze uit de omstreken van Frankfort, met de larve, van Ballota nigra L.

***paykulli** FALL. OSHANIN 2941.

Volgens SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus) in Juni en Juli op de strandreep der duinen bij Scheveningen zeer gemeen. FOKKER III, p. 69: Vogelzang 7 en Haarlem 8.

Vlieland 21.8.29 op Ononis repens (RECLAIRE 5); Meijendel dito en overal 6—8 (BLÖTE 1); Noordwijk a. Zee 8.7.20 en Zandvoort 20.7.30 (V. D. WIEL); Zandvoort 5.8.30 en 12.7.31 (RECLAIRE); Wijk a. Zee 6.1912 (V. D. GOOT); dito 8.09, Bloemendaal 7.13, Pietersberg 7.07 en Valkenburg 6.1911 (MAC GILLAVRY).

BUTLER vermeldt deze voor Engeland van Ononis spinosa en repens, GULDE eveneens van Ononis.

Harpocera CURT.

***thoracica** FALL. OSHANIN 2954.

Verspreid.

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op boomen en struiken: meidoornbloesem, eik, berk, hazelaar, wilg, jeneverbes, Chaerophyllum en grassen. Volgens GULDE vooral op eiken en sleedoorn en struiken, die door rupsen aangetast zijn.

Byrsoptera SPIN.

***rufifrons** FALL. OSHANIN 2956.

FOKKER III, p. 75: Renesse 8, ♀.

Meijendel, Bierlap 11.7.25, op brandnetel? (BLÖTE 1); Scheveningen 7.08 (DE MEIJERE); den Haag 8 (EVERTS); Overveen 7.15 (LE MAIRE); Leeuwen, G. 2.5.17, ♀ (V. D. WIEL); Wijk a. Zee 8.09, Pietersberg 7.07, ♂ en ♀, Houtem 7.16, ♀, Valkenburg 7.14, ♀ en Epen, L. 20.8.16, ♀ (MAC GILLAVRY); Maastricht 6.30 en 12.8.30 op Galium aparine en Spaubeek 24.7.30 (SCHOLTE).

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op Urtica dioica, ook van grassen te sleepen; GULDE bovendien nog van Stachys sylvatica.

***cylindricollis** COSTA. OSHANIN 2961.

Scheveningen 5.8.07 (DE MEIJERE).

Brachyarthrum FIEB.

limitatum FIEB. OSHANIN 2962.

Inlandsch? Weert 6.14 (MAC GILLAVRY, ♂, det. dub.).

BUTLER: Suffolk en Essex.

Hij beschrijft deze soort vrij uitvoerig.

Phylus HHN.

***palliceps** FIEB. OSHANIN 2963. [1])

FOKKER III, p. 74 en V, p. 360: Vorden 7 en Groesbeek 7.

Haarlem 22.6.19, Baarn 27.7.21, Laren, N.-H. 11.7.15 en Apeldoorn 14.7.07 (op eik; KOORNNEEF); Ommen 6.18 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op eik, wordt echter ook van wilgen en hazelaar vermeld.

***melanocephalus** L. OSHANIN 2964.

Niet zeldzaam, verspreid.

Volgens BUTLER op eik, ook echter vermeld van populier, berk, beuk, rozen, hazelaar en vooral eikenhakhout, waarop zij rupsen vervolgt.

---

[1]) De door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN als spec. prop. uit Holland beschreven **aurantiacus** — hij twijfelt er echter zelf toch ook aan, of dit geen var. is — is volgens REUTER een donkere var. van palliceps (ziet FOKKER). Bij OSHANIN = pallipes.

*coryli L. OSHANIN 2965.

Verspreid, vooral in Zuid-Limburg.

Op hazelaar; volgens GULDE verdelgt zij schadelijke insekten ter zelfde plaatse als de vorige.

*var. **avellanae** MEY. D.

Met het type.

Plesiodema REUT.

***pinetellum** ZETT. OSHANIN 2972.

Koningsbosch 7 op dennen (BLÖTE 1); Denekamp 10.6.16 (V. D. WIEL); Dieren 6.17, Lunteren 10.6.15, Ommen 6.16 en Valkenburg 6.19 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op Pinus sylvestris, ook op Picea en Larix.

Psallus FIEB.

kolenatii FL. OSHANIN 2978.

Door GULDE uit de omgeving van Frankfort vermeld, in de bergen op dennen en Picea.

ancorifer FIEB. OSHANIN 2980.

Bij Frankfort is deze soort plaatselijk aangetroffen in de nabijheid der zandduinen op Jasione montana L. en grassen (GULDE).

***ambiguus** FALL. OSHANIN 2982.

FOKKER III, p. 73: Driebergen.

Houtem 18.6, Valkenburg 1.6.23 en Kortenhoef 21.6.30 (RECLAIRE); Steyl-den-Hamert (UYTTENBOOGAART); Ommen 25.6.16 (DE MEIJERE); Ankeveen 25.6.22 (BROERSE).

Volgens BUTLER op els, wilg en appelboomen. Jaagt volgens GULDE op de rupsen van Hypenomeuta malinella ZELL. en andere schadelijke insekten.

var. **diversipes** HORV.

Volgens GULDE behooren de op els voorkomende ex. van P. ambiguus tot deze var. of zijn overgangen.

***betuleti** FALL. OSHANIN 2985.

Baarn 19.6.26, Hilversum 6.7.21, 1.7.22 en 2.8.26 en Oud-Valkenburg 20.6.23 (RECLAIRE 3); Meijendel verbreid op berk, 6 (BLÖTE); Ankeveen 25 en 26.6.22 (KOORNNEEF); Ommen 6.18 (MAC GILLAVRY); Denekamp 10.6.16 (V. D. WIEL); Venlo 6 (V. D. BRANDT).

Volgens BUTLER bijna uitsluitend op berk, volgens GULDE ook wel op Salix cinerea.

***obscurellus** FALL. OSHANIN 2987.

FOKKER V, p. 360: Baarn 7.

Baarn 25.7.25 en de Bilt 20.6.25 (RECLAIRE 3); Hilversum 13.7.30 op grove den (RECLAIRE); Spijkenisse 23.7.08 (KOORNNEEF); Ermelo 6.13, Lunteren 7.17 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op Pinus sylvestris, ook van Juniperus vermeld.

***variabilis** FALL. OSHANIN 2996.

Zeer verspreid.

Volgens GULDE op elzen, hazelaar- en vooral eikenstruiken, die door rupsen zijn aangevreten. BUTLER vermeldt deze verder nog van beuk, eschdoorn, linde, Prunus, meidoornbloesem, Conium maculatum en Mercurialis perennis.

var. **simillimus** DGL. SC.

Verbreid in Engeland.

var. **whitei** DGL. SC.

Schotland (BUTLER); volgens hem niet van het vasteland bekend.

***simillimus** KBM. OSHANIN 2999.

FOKKER III, p. 73: Wageningen 7, det. dub. (REUTER).

Baarn 30.5.20, dito (RECLAIRE); Haarlem 22.6.19 (KOORNNEEF); Winterswijk 14.6.21 (in massa) en Epen, L. 6.1911 (MAC GILLAVRY).

BUTLER noemt deze niet als Britsche soort.

***quercus** KBM. OSHANIN 3000.

FOKKER III, p. 73: Ruurlo 7, Ede 7 en Wolfhezen 7.

Texel (FOKKER 3); Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10); Baarn 12.7.25 en Hilversum 14.7.29 (RECLAIRE); Amsterdam 6.16 (KOORNNEEF); Amersfoort 5.16 (V. D. WIEL); Oosterbeek 9.6.19 (VOÛTE); Leuvenum 9.6.23, Mook 6.1912 en Valkenburg 6.07 (MAC GILLAVRY); Warnsveld 18.7.1883 (GROLL).

Volgens BUTLER op eik, volgens GULDE in het voorjaar op bloeiende sleedoorn, later op eiken, die door rupsen zijn aangetast.

***scholtzi** FIEB. OSHANIN 3004.

Warnsveld 6.7.1883 (GROLL); Apeldoorn 14.7.07 en Dieren 11.6.22 (KOORNNEEF); Beetsterzwaag 7—11.6.22 (MAC GILLAVRY).

Volgens GULDE op met bladluis bezette esschen.

Niet door BUTLER uit Engeland vermeld.

***lepidus** FIEB. OSHANIN 3008.

FOKKER III, p. 73: Haarlem 6.

Baarn 13.6.25, Hilversum 16.6. en 4.7.25 en de Bilt 14.6.25 (RECLAIRE 3); den Haag 8.06 (V. D. WEELE).

Volgens BUTLER en GULDE uitsluitend op esch.

var. **roseus** H. S.

Verbreid in Engeland (BUTLER).

***alnicola** DGL. SC. OSHANIN 3012.

Baarn 18.7.29, Houtem en Schin op Geul 18.7.23 (RECLAIRE); Beetsterzwaag 3.8.26 (RECLAIRE 3); Meijendel en Kijfhoek 6.7 (BLÖTE 1); Apeldoorn 2.8.07 (KOORNNEEF); Nunspeet 8.20 (MAC GILLAVRY); Utrecht 1919 (BURGER).

Volgens BUTLER op els en wilg.

Hij geeft enkele aanwijzingen voor de onderscheiding van falleni.

***falleni** REUT. OSHANIN 3013.

FOKKER V, p. 360: Arnhem 7.

Meijendel 6—8, o. a. op kruipwilg (BLÖTE 1); Baarn 25.7.25 en Maartensdijk 18.7.25 (RECLAIRE 3); Hilversum 3.8.29 en 7.29 op els (RECLAIRE); dito 10.9.16 (KOORNNEEF); Schin op Geul 17.6.23 (RECLAIRE).

Volgens BUTLER in Engeland vermoedelijk alleen op berk.

kirsbaumi FIEB.

Inlandsch? Ex., die mogelijkerwijze tot deze soort kunnen behooren, werden eenige malen in ons land aangetroffen. Bij OSHANIN met ? = falleni. Volgens LETHIERRY op wilgen o. a. bij Rijssel.

salicis KBM. OSHANIN 3014 met ?

In de omgeving van Frankfort van wilg (GULDE).

***varians** H. S. OSHANIN 3015.

FOKKER III, p. 73: Utrecht, Beek, Wageningen 7 en Vorden 7.

Kijfhoek 6, op kruipwilg? (BLÖTE 1); Beetsterzwaag 4—11.6.22 (MAC GILLAVRY; RECLAIRE); Venlo 20.7. (V. D. BRANDT).

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op eik, volgens GULDE op linde, els en wilg, verder vermeld van eschdoorn, beuk, populier, Rhamnus, Pinus sylvestris en zelfs van bramen en Mercurialis perennis.

***diminutus** KBM. OSHANIN 3017.

FOKKER III, p. 73: de Bilt, Vorden, Wageningen en Wolfhezen, alles 7.

Amsterdam 5.9.17 (V. D. VAART); Hilversum 18.7.09 (DE MEIJERE); dito 3.8.23 (RECLAIRE); dito 6.03, Lunteren 7.13, Dieren 6.17, Nunspeet 7.21 en Winterswijk 17.6.21 (MAC GILLAVRY); Naarden 18.7.1885 (GROLL); Hondsdonk bij Breda 30.8.29 (RECLAIRE).

Volgens BUTLER met de vorige op esch.

***albicinctus** KBM. OSHANIN 3020.

Hondsdonk bij Breda 30.6.28, vermoedelijk op eik (RECLAIRE); Doetinchem 6.6.17 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op eik, beuk en wilg, volgens GULDE op eik.

***luridus** REUT. OSHANIN 3023.

FOKKER VI, p. 36: Oldenzaal 7.

Rhenen 11.6.15 (MAC GILLAVRY); Putten, Vel. 7.6.19 (OUDEMANS) en Dieren 7.6.17 (V. D. WIEL).

Volgens GULDE op Larix, die door Lachnus laricis KALTB. aangetast is.

Omtrent de herkenning van deze soort ziet BUTLER.

piceae REUT. OSHANIN 3025.

Volgens GULDE bij Frankfort in de hooggelegen gedeelten van het omliggend gebergte op Picea.

***roseus** F. OSHANIN 3030.

FOKKER III, p. 73: Rolde 7; Haamstede 8 (VI, p. 36 als var. alni F., die bij OSHANIN = type is).

Vlieland (RECLAIRE 5); Baarn 7.9.25 (RECLAIRE 3); Meijen-

del 6—9, veelal op kruipwilg (BLÖTE); Wijk a. Zee 8.09, Nunspeet 7.21, Gorsel 6.1910, Oirschot 7.08 en Oisterwijk 7.06 (MAC GILLAVRY); Warnsveld 27.7.1884 en 3.9.1885 (GROLL).

Volgens GULDE op Salix, volgens BUTLER op hazelaar, els en eik.

var. **querceti** FALL.

Niet inlandsch. Volgens GULDE is deze var. bij Frankfort vaak veelvuldiger dan het type [1]); Borkum (SCHNEIDER).

***vitellinus** SCHLTZ. OSHANIN 3032.

FOKKER III, p. 73: Assen 7.

Op Coniferen, Pinus, Picea e. a. (BUTLER; GULDE).

BUTLER geeft een vrij uitvoerige beschrijving van deze soort.

***salicellus** MEY. D. OSHANIN 3034.

FOKKER V, p. 360: Vorden 7 en 9, Valkenburg 8 en Noordwijk 8.

Bierlap, 8, op kruipwilg? (BLÖTE 1); Mook 8.1910 en Valkenburg 7.14 (MAC GILLAVRY).

argyrotrichus FIEB. OSHANIN 3048, met ?

Inlandsch? Een mogelijkerwijze tot deze behoorend ex. werd 29.5.21 bij Nunspeet gevonden (MAC GILLAVRY).

Atractotomus FIEB.

***mali** MEY. D. OSHANIN 3058.

FOKKER III, p. 72: Utrecht 5, Wageningen 7, Nuth en Zierikzee op lage appelboomen 6, 7 en 8, op Aphiden jagend.

Baarn 25.7.25 en Hilversum 2.7.25 (RECLAIRE); dito 7.07 (MAC GILLAVRY); Kijfhoek 7, op meidoorn? (BLÖTE 1); Laren, N.-H. 24.8.19 (KOORNNEEF); Vorden 5.7.1883 (GROLL); Arnhem 7.08 (BIERMAN); Mook 6.1912 en Sittard 7.15 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER op meidoorn en op vruchtboomen, nuttig door het verslinden van rupsen. Ook GULDE noemt deze voor de ooftteelt zeer nuttig.

oculatus KBM. OSHANIN 3062.

Bij Wiesbaden een ♂ op jonge dennen (GULDE).

---

[1]) Hij meent, dat de var. **dilutus** DGL. SC. naar versche, nog onuitgekleurde ex. beschreven is.

***magnicornis** FALL. OSHANIN 3063.

FOKKER III, p. 72: Assen, Rolde (van den), Steenwijk (dito) en Wageningen, alles 7.

Beetsterzwaag 31.7.26 (RECLAIRE); Bierlap, 8, ♀ op het zand (BLÖTE 1); Warnsveld 7.7.1883 (GROLL); Laren, N.-H. 4.15 en Utrecht 23.7.09 (KOORNNEEF); Oldenzaal 22.7.06 (DE MEIJERE); Oisterwijk 1.8.16, Valkenburg 7.14 en Epen, L. 6.1911 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op Pinus sylvestris, verder op Picea en Larix.

forticornis MULS. OSHANIN 3068.

Kopenhagen (geimporteerd?; JENSEN-HAARUP).

Criocoris FIEB.

***crassicornis** HHN. OSHANIN 3076.

FOKKER IV, p. 299: Nuth.

Ommen 6.16 (MAC GILLAVRY); det. eenigszins dub.

Volgens GULDE op droge weiden en langs wegen op Galium.

BUTLER vermeldt deze niet uit Engeland.

sulcicornis KBM. OSHANIN 3080.

Bij Frankfort op Galium verum gevonden (GULDE).

Plagiognathus FIEB.

***alpinus** REUT. OSHANIN 3087.

FOKKER III, p. 71: Valkenburg 7.

Ontbreekt volgens GULDE bij Frankfort in de laagvlakte, in het gebergte op Mentha aquatica L.

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

***chrysanthemi** WLFF. OSHANIN 3091.

Algemeen, ook op de eilanden.

Deze soort komt volgens BUTLER op allerlei kruiden voor, vertoont geen enkele speciale associatie; volgens GULDE echter vooral op brandnetel.

BUTLER geeft eenige wenken voor de herkenning.

var. **vicarius** REUT.

Bij Frankfort enkele ex. onder het type (GULDE).

***fusciloris** REUT. OSHANIN 3095.

Terschelling 8.1912, ♀, op Artemisia maritima L. te samen met Orthotylus rubidus var. (MAC GILLAVRY 10).

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

MAC GILLAVRY vermeldt nog iets omtrent de herkenning.

***fulvipennis** KBM. OSHANIN 3096.

FOKKER III, p. 71: Ruurlo 7.

Warnsveld 13.6.1888 en Arnhem 29.8.1885 (GROLL); dito 8.05 (DAMMERMAN).

Volgens GULDE op duinen en zandvlakten, vooral op Echium.

Niet door BUTLER uit Engeland genoemd.

var. **diversicornis** REUT.

Bij Frankfort is deze var. iets zeldzamer dan het type (GULDE).

***arbustorum** F. OSHANIN 3102.

Zeer gemeen met de *var. **brunnipennis** MEY. D. en ***hortensis** MEY. D.

Volgens BUTLER hoofdzakelijk op brandnetels, doch ook op allerlei andere lage planten.

***albipennis** FALL. OSHANIN 3107.

Hilversum geregeld in een fabriekstuin in Juli op gekweekte absinth (RECLAIRE 3).

Ook volgens de literatuur op Artemisia-soorten. REICHERT (1918) nam deze soort in aantal waar op gekweekte absinth; volgens hem verwekt zij naast Chlorita viridula FALL. met Lygus lucorum de „Kräuselkrankheit" van de gekweekte absinth. Volgens hem (1919) van 9 verdere Artemisia-soorten bekend.

var. **lanuginosus** JAK.

Bij Frankfort werd deze var. soms met het type gevonden, alleen ♀♀ (GULDE). Volgens hem heeft de var. **pallidulus** DHLB. betrekking op onuitgekleurde ex.

Chlamydatus CURT. FOKKER III, p. 71: Agalliastes FIEB.

***pulicarius** FALL. OSHANIN 3121.

FOKKER: den Haag 6, Scheveningen 6, Steenwijk 7, Wolfhezen 7, Wageningen 7, Haarlem 8 en Doetinchem 7.

Hilversum 17.7. en 21.8.26 en Nunspeet 6.8.25 (RECLAIRE); Meijendel 7 (BLÖTE 1); Wijk a. Zee 6.7.09 en Mook 6.1912 (MAC GILLAVRY); Arnhem 20.8.08 (BIERMAN) en Winterswijk (TEN HOUTEN).

Volgens GULDE op droge weiden en vooral op zandbodem onder Artemisia.

Over de herkenning van deze en de volgende soort, die vroeger als var. van pulicarius werd beschouwd, ziet BUTLER, die haar niet uit Engeland vermeldt.

***pullus** REUT. OSHANIN 3123.

Hilversum 31.5, 4.6. en 7.8.21 (RECLAIRE 3); dito 11.6.05 en 7.07, Aerdenhout 7.14 en 8.1912, Wijk a. Zee 1911, Ermelo 6.13 en Mook 24.8.05 (MAC GILLAVRY); Laren, N.-H. 20.8.15 (KOORNNEEF).

Ter zelfde plaatse als de vorige, volgens GULDE ook onder Salsola kali L.

***saltitans** FALL. OSHANIN 3125.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Vlieland 31.5.1873. FOKKER III, p. 71 en IV, p. 299: Scheveningen.

Amsterdam 6.08, Hilversum 8.14, Dieren 11.6.17 en Laren, N.-H. 6.15 (MAC GILLAVRY); Laren, N.-H. 11.7.15 en Nijmegen 23.6.07 (KOORNNEEF); Nijmegen 10.6.16 en Leeuwen, G. 23.6.17 (V. D. WIEL).

Volgens BUTLER ter zelfde plaatse als pullus, o. a. onder Ornithopus en tusschen het gras, volgens GULDE onder Galium en Artemisia.

wilkinsoni DGL. SC. OSHANIN 3126.

In Engeland en Schotland (BUTLER).

Volgens hem op droge zandige gronden, er schijnt geen bijzondere associatie met een of andere plant te bestaan, werd destijds aan de wortel van Convallaria majalis ontdekt.

evanescens BOH. OSHANIN 3127.

België (FOKKER III, p. 71); Carnavonshire (BUTLER).

In Engeland tusschen Sedum gevonden, ook GULDE vermeldt deze soort van Sedum acre L.

BUTLER geeft de onderscheiding van wilkinsoni aan.

BROWN beschrijft de nymphe.

Microsynamma FIEB. FOKKER III, p. 71: Neocoris DGL. SC.

***nigritula** ZETT. OSHANIN 3129.

FOKKER: Terschelling 7 (ziet ook MAC GILLAVRY 10), den Haag en Renesse 8.

Meijendel 6 en 7 (BLÖTE 1); Zuid-Limburg 6.09 (UYTTENBOOGAART; det. dubieus).

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

***bohemani** FALL. OSHANIN 3130.

Verspreid, vooral in de duinen.

Wordt uitsluitend van wilg vermeld.

var. **putoni** REUT.

Bij Frankfort enkele ex. met het type, meest ♂♂ (GULDE); Duinkerken, Calais (LETHIERRY; hij geeft de herkenning kort aan).

var. **scotti** FIEB.

Lanes, Kent, Devon en Glamorgan (BUTLER).

var. **rubronotata** JAK.

Volgens GULDE bij Frankfort niet zelden met het type en gemakkelijk te herkennen door de oranjegele kleur.

Campylomma REUT.

***verbasci** MEY. D. OSHANIN 3136.

FOKKER III, p. 71: Nijmegen 6.

Terschelling 31.7.—5.8.25 (RECLAIRE 1); Hilversum 13.8.21 en Meerssen 29.9.29 (RECLAIRE); Leersum 17.8.16 (KOORNNEEF); Wageningen 30.8.15, Mook 26.8.05, Bunde 17.7.16, Houtem 9.15 en Maastricht 7.07 (MAC GILLAVRY); Maastricht 2.7.30 op Althaea rosea (SCHOLTE).

Volgens GULDE op Artemisia en Verbascum, ook wel op struiken, vooral Cornus en Rhamnus. REICHERT (1922) vond deze soort op gekweekte hyssop, rozen, reseda, aardappel, lavendel en éénmaal in groot aantal op gekweekte Solidago. Hij (1930) neigt er toe deze als bladluisvijand te beschouwen. Zeer zeker is zij, zooals V. EMDEN (1924) terecht opmerkt, een polyphage soort, hij vond haar op Althaea rosea var. nigra, A. officinalis en Eupatorium.

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

annulicornis SIGN. OSHANIN 3137.

Volgens GULDE aan de Main bij Frankfort op wilgen gevonden.

Sthenarus FIEB.

modestus MEY. D. OSHANIN 3146.

GULDE citeert deze soort van Wiesbaden.

***roseri** H. S. OSHANIN 3157.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Lygus): Utrecht 7. FOKKER III, p. 71: Rotterdam 9, Amersfoort 7 (var.) en Groningen (Omland) 8, var.

Dordrecht 6.15 (KEMPERS); Spijkenisse 27.7.08, Heenvliet 22.7.08 en Bussum 7.7.11 (KOORNNEEF); Warnsveld 29.6.1881 (GROLL); Winterswijk 14.6.21 en Borculo 10.8.16 (MAC GILLAVRY); Heemstede 11.6.11 en Pannerden 7.16 (WILLEMSE); Zeeburg 29.7.15 en Amersfoort 3.7.10 (V. D. VAART).

Volgens BUTLER en GULDE op wilg.

var. **saliceticola** STÅL.

Volgens GULDE een bij Frankfort niet zeldzame, echter onbeduidende afwijking.

var. **geniculatus** STÅL. Bij OSHANIN = type.

Volgens GULDE bij Frankfort enkele ex. met het type, steeds donkerder gekleurd, bijna zwart, alleen ♂♂. De var. **vittatus** FIEB. is volgens hem het ♀ van het type.

***rottermundi** SCHLTZ. OSHANIN 3160.

FOKKER V, p. 360: den Haag, Valkeveen 7 en Zierikzee 9.

Warnsveld 3.9.1885 (GROLL); Overveen 7.15 (LE MAIRE).

Volgens GULDE op Populus alba, volgens BUTLER ook op els.

Asciodema REUT.

obsoletum FIEB. OSHANIN 3172.

In Groot-Britanië gemeen (BUTLER); Vressem, Belg. (FOKKER 7).

Volgens BUTLER op Ulex europaea en Sarothamnus, soms ook op hazelaar en Hypericum.

fieberi DGL. SC. OSHANIN 3173.

In Engeland en Ierland (BUTLER).

Volgens hem op bergolm en op hekken.

ISOMETOPIDAE.

Isometopus FIEB.

***intrusus** H. S. OSHANIN 3225.

FOKKER IV, p. 229 en V, p. 360: Valkenburg, ♂ en Winterswijk 7, ♀.

Volgens GULDE op appelboomen vermoedelijk van bloedluis en rupsen levend (Wickelraupen).

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

DIPSOCORIDAE.

Ceratocombus SIGN.

***coleoptratus** ZETT. OSHANIN 3230.

FOKKER V, p. 358 en VI, p. 35: Valkenburg en Maarsbergen 8.

Baarn 8.20 (RECLAIRE); Nunspeet 23.8.25 (V. D. WIEL); Putten, Vel. 9.1910 (UYTTENBOOGAART); Mook 8.1910, Nunspeet 20.8.20 en 9.8.21 (uit knaagsel van Cossus in berk; MAC GILLAVRY); dito 30.8.31 bij Formica exsecta NYL. (V. D. WIEL; BLÖTE det.).

GULDE vermeldt deze uit vochtig veenmos, volgens BUTLER in mossen, hij wijst er op, dat de soort ook op Mentha en tusschen mossen onder Calluna gevonden is en ook uit de nesten van Formica exsecta, rufa, sanguinea, Lasius fuliginosus en niger en onder steenen voorkomend geciteerd wordt. Ziet ook WASMANN, die de soort met ? bij Formica rufa vermeldt.

Pachycoleus FIEB.

rufescens J. SAHLB. OSHANIN 3236.

Devon en Hants (BUTLER).

Volgens hem tusschen mos op moerassige plaatsen.

Hij geeft ook een beschrijving van deze soort.

Volgens BENICK en SCHUMACHER treft men deze aan in het mos van de oorsprong van beekjes, uit het mos kan zij gezeefd worden, het water dient koud te zijn. SCHUMACHER beschrijft een var. **benicki** van de Ratzeburger See.

Dipsocoris HALID.

alienus H. S. OSHANIN 3237.

In Groot-Britanië verbreid, op de oevers van rivieren snel loopend, zich gemakkelijk onder steenen verbergend. Aan de oevers van de Angre onder bijna door het water bedekte steenen (LETHIERRY).

HYDROMETRIDAE.

Hydrometra LATR.

De soorten van dit genus leven hoofdzakelijk van weinig

beweeglijke insekten, o.a. van halfdoode Chironomiden (ziet WEBER).

***stagnorum** L. OSHANIN 3240.

Gemeen. Texel (FOKKER 3). Vlieland 8.31 (RECLAIRE). Macropteer: Nunspeet 29.5.21, ♀ (MAC GILLAVRY 18) en Vaassen, Geld. uit de beek 29.4.27, ♂ (LIEFTINCK).

Op oevers en op stilstaand water, over het water loopend en op en tusschen drijvende waterplanten.

Volgens POISSON (ziet WEBER) levert de paring van macroptere en brach. vormen geen nakomelingen!

***gracilenta** HORV. OSHANIN 3241.

Mook 25.8.05, Oisterwijk 4.19, ♀, Leeuwen, G. 5.20, ♀, alle brach. en Halsteren 6.6.21, ♀, macr. (MAC GILLAVRY 16 18, 19, 20 en 29); Baarn 3.5.24 (RECLAIRE 3); Kortenhoef 19.4.30 en Winterswijk 20.5.29 (RECLAIRE); macr. en brach.: Winterswijk dito (MAC GILLAVRY).

Ter zelfde plaatse als de vorige.

BUTLER noemt haar niet uit Engeland.

GERRIDAE.

Gerris F.

De mate van ontwikkeling der vleugels is bij dit genus al zeer verschillend. POISSON (ziet WEBER) gaat zelfs zoo ver bij G. lacustris macroptere, subbrachyptere, brachyptere, submicroptere, microptere en aptere vormen te onderscheiden al naar de lengte van de hemielytra en achtervleugels. Bovendien wijst hij op vaak voorkomende asymmetrie. Hij vermoedt, dat de verschillende vormen beginstadia van nieuwe soorten zijn. Ziet verder over brachypterisme bij dit genus ook MAC GILLAVRY 25.

De Gerriden zijn alle carnivoor, zij bewegen zich snel zoowel op stilstaand als op stroomend water, op het laatste naar het schijnt met voorliefde tegen de stroom in, wat dan ook wel moet, daar zij anders hoe langer hoe verder met de stroom mede zouden gaan. Interessante bijzonderheden omtrent de biologie vermeldt vooral BUTLER. Over de wijze, waarop de soorten van dit genus haar prooi bemachtigen, heeft EKBLOM (ziet WEBER) allerlei mededeelingen gedaan.

***rufoscutellatus** LATR. OSHANIN 3244.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Hydrometra): Wassenaar, Breda, Heemstede en Sterkenburg 6 en 7. FOKKER II, p. 127: Nijkerk en de Bilt 7. [1])

Arnhem 4.05, ♂ (DAMMERMAN). Mook 21.8.05, ♂ (MAC GILLAVRY); ♀♀: Arnhem 5.05 (DAMMERMAN), Pannerden 20.4 05 (WILLEMSE), Mook 16.8.05 (MAC GILLAVRY) en Roon 1.4.03 (SCHEPMAN); Laag-Soeren, Woerden, Arnhem, Oldenzaal, Zierikzee, den Haag en Oisterwijk (BLÖTE 3).

***paludum**. F. OSHANIN 3245.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Hydrometra): Holland.

FOKKER's (II, p. 127) van Vorden medegedeeld ex. is gebleken tot najas te behooren (MAC GILLAVRY 12). Toch is volgens BLÖTE (3) in FOKKER's collectie een juist gedetermineerd macr. ex. uit Vorden aanwezig.

Volgens BUTLER op stilstaand water.

***najas** DE G. OSHANIN 3247.

Algemeen. Bij Oisterwijk werd 21.8.23 een macropt. ex. gevonden (BLÖTE).

Volgens BUTLER vooral op stroomend water, volgens GULDE echter ook op stilstaand.

costae H. S. OSHANIN 3253.

Noord-Engeland, Schotland en Ierland (BUTLER).

Volgens hem een subalpine soort, volgens HÜEBER daarentegen een meer zuidelijke bergvorm. Volgens PUTON vooral in het hooggebergte.

***thoracicus** SCHUMM. OSHANIN 3255.

Algemeen, ook op de eilanden; talrijk op Urk (BLÖTE).

var. **fuscinotum** REUT.

Volgens GULDE bij Frankfort met het type.

***asper** FIEB. OSHANIN 3256.

Uden, N.-Br. ♂ (SAMBEEK) en Weert 6.14, ♀ (MAC GILLAVRY 12).

Volgens GULDE het gemakkelijkst gedurende het vroege voorjaar te vinden.

---

[1]) Het uit Laren vermeld ex. (RECLAIRE 3) behoort tot thoracicus.

***gibbifer** SCHUMM. OSHANIN 3258.

Zeer verbreid. Terschelling 31.7.—3.8.25 en Vlieland 1.9.29 (RECLAIRE 1 en 5). Bij Tilburg werd 9.15 een ex. gevonden met geheel zwarte sprieten (in coll. MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER ook op brak water.

*var. **flaviventris** PUT.

Met het type. FOKKER VI, p. 35 met ? (volgens BLÖTE (3) juist): Winterswijk 7.

Om verwisselingen met versche ex. te voorkomen, die op de onderzijde eveneens geelachtig gekleurd zijn, raadt GULDE aan deze var. alleen in de late herfst of het vroege voorjaar te verzamelen.

***lacustris** L. OSHANIN 3259.

Verbreid. Vlieland 1.9.29 (RECLAIRE 5).

Volgens BUTLER soms op brak water. GULDE vermeldt voor- en najaarsvondsten.

***odontogaster** ZETT. OSHANIN 3260.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Hydrometra): Wassenaar onder dorre bladeren eerste voorjaar en April op de slooten.

Veenendaal 6.15, ♂, Oisterwijk 4.14, ♀, Naardermeer 6.5. en 4.10.24, ♀, alles macropt. en Naardermeer 12.8.24, ♀, brach. (MAC GILLAVRY 12 en 25; volgens hem een noordelijke soort; hij wijst ook op de onderscheiding van ♂ en ♀); Gortel, Epe 29.4.27 (LIEFTINCK) en Nunspeet 1.4., 4.10.30 en 12.4.31 (KALF; RECLAIRE; ♂♂ en ♀♀); Leersum 5.4.30, ♂ (V. D. WIEL).

Over de biologie van deze soort ziet JORDAN. Volgens hem moet men met de opgaven „zeldzaam, gemeen", enz., bij Gerris zeer voorzichtig zijn, daar deze soorten wat veelvuldigheid betreft, zeer sterk wisselen.

***argentatus** SCHUMM. OSHANIN 3261.

Zeer verbreid, macr. en brach., ziet MAC GILLAVRY 25.

GULDE vermeldt van deze, zooals van de meeste Gerrissoorten, voorjaars- en najaars-, doch geen zomervondsten. Toch worden zij bij ons ook gedurende de zomer, ofschoon veel minder aangetroffen.

VELIIDAE.

Microvelia WESTW.

***schneideri** SCHLTZ. OSHANIN 3279.

FOKKER (o.a. VI, p. 35) noemt haar pygmaea DUF., deze is echter volgens latere opvattingen een zuidelijke soort (ziet ook BLÖTE 3).

Waarschijnlijk gemeen. Terschelling 31.7.—5.8.25 (RECLAIRE 1).

Deze soort loopt op speciale wijze snel over het water (ziet BUTLER); ook op eendenkroos, algen en allerlei drijvende waterplanten. Ziet ook MAC GILLAVRY 6.

Velia LATR.

Over de wijze, waarop de soorten van dit genus jagen, heeft EKBLOM bericht (ziet WEBER).

***rivulorum** F. OSHANIN 3281.

Mook 8.1910 en Valkenburg 7.07 (MAC GILLAVRY); Rhoon (SCHEPMAN).

Deze soort leeft hoofdzakelijk op stroomend water. Uit BUTLER's mededeelingen blijkt, dat hij er niet te zeer van overtuigd is, dat rivulorum een goede, van currens verschillende soort is. Het voorkomen in Engeland is dus twijfelachtig.

Over de onderscheiding van Velia rivulorum en currens ziet LINDBERG 2.

***currens** F. OSHANIN 3283.

Algemeen. Macr.: Noord-Holland (FOKKER V, p. 358).

Op stroomend water.

Een beschrijving met afbeelding van de larve geeft LUNDBLAD (5).

AËPOPHILIDAE.

Aëpophilus SIGN.

bonnairei SIGN. OSHANIN 3286.

Wight, Zuid-Engeland en Ierland (BUTLER); Ile de Ré (PUTON).

Deze soort leeft onder steenen, die gedurende de vloed geheel door het zeewater bedekt worden, in gezelschap van de Coleoptera Aëpus robinii en marinus, Micralymma bre-

vipennis en Actocharis readingi. Zij zou dus eventueel aan de Zeeuwsche kusten te vinden zijn.

LEPTOPODIDAE.

Leptopus LATR.

marmoratus GOEZE. OSHANIN 3287.

Kresse, Belg. (FOKKER 7; dito II, p. 133: boopis FOURCR.).

Leeft volgens GULDE in leigroeven op vochtige plaatsen onder lei.

ACANTHIIDAE. FOKKER II, p. 131: Saldidae.

Chiloxanthus REUT. FOKKER: Salda F.

***pilosus** FALL. OSHANIN 3295.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Salda pilosa FALL.): Bergen op Zoom 5, Terschelling 6 (ziet ook MAC GILLAVRY 10) en Walcheren. FOKKER: Zierikzee 6—9.

Mirdummerklif (MAC GILLAVRY 27); Terschelling 5.8.25, Woensdrecht 6.6.21 en 20.5.22 en Bergen op Zoom 20.5.22 (RECLAIRE).

Een halophiele soort, die o.a. op de Zeeuwsche slikken in aantal onder wieren te vinden is.

Haldosalda REUT. FOKKER II, p. 132: Salda.

***lateralis** FALL. OSHANIN 3298.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Salda): Terschelling (ziet ook MAC GILLAVRY 10) en Bergen op Zoom 5. FOKKER: Zierikzee 8.

Bergen op Zoom 4.6.21 (RECLAIRE); dito 3.8.16, macr. (MAC GILLAVRY) en Muiden 8.18 (V. D. WIEL).

Eveneens halophiel.

*var. **pulchella** CURT.

FOKKER II, p. 132: Terschelling 6 (ziet ook MAC GILLAVRY 10), Bergen op Zoom 5 en 8 en Zierikzee 8 en 9.

Terschelling 2.8.25 (RECLAIRE).

*var. **eburnea** FIEB.

FOKKER II, p. 132: Terschelling 6 (ziet ook MAC GILLAVRY 10), Walcheren en Zierikzee 8, 9.

Vlieland 31.8.29 (RECLAIRE 5); Zeeburg 9.07 en Bergen op Zoom 6.09 (MAC GILLAVRY).

Salda F.

***littoralis** L. OSHANIN 3301.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (zosterae F.): Vlieland 6, Terschelling 7 (ziet ook MAC GILLAVRY 10), schorren der Schelde en Galdersche heide 6. FOKKER II, p. 131: Overveen 6, Schooten 6, Assen 8, Zierikzee 8 en Bergen op Zoom 5.

Terschelling 5.8.25 (RECLAIRE); Zeeburg 28.6.14 en 31.5.08 (v. d. VAART); dito 18.7.12 (KLAASSEN); Valkeveen 6.17 (Mej. KOPERBERG); Bergen op Zoom 8.20 (UYTTENBOOGAART); Leersum 15.7.19 en Woensdrecht 13.6.20 (MAC GILLAVRY; met larven). Larven: Texel 13.5.21 (Mej. M. MAC GILLAVRY).

Vooral op zilte plaatsen onder halophiele planten, echter niet uitsluitend op dergelijke terreinen (BUTLER; GULDE).

muelleri GMEL. OSHANIN 3303.

Yorks, Norfolk, Schotland en Ierland (BUTLER).

Volgens hem aldaar in het binnenland in vennen, langs de oevers van moerassen, op weiden, enz.

Hij beschrijft deze soort ter onderscheiding van morio.

***morio** ZETT. OSHANIN 3304.

Denekamp 8.9.16, brach. (Mej. KOPERBERG) en Deventer 20.6.10 (KLAASSEN). Larve: Denekamp 5.18 (ziet MAC GILLAVRY 6)

Volgens BUTLER op hooge vennen.

Hij geeft een beschrijving van deze soort.

Acanthia F. FOKKER II, p. 131: Salda F.

***scotica** CURT. OSHANIN 3309.

FOKKER II, p. 131 en V, p. 358: Limmel 7 en Eijsden 7. Vierlingsbeek (UYTTENBOOGAART).

Eveneens langs bergbeken en rivieren (BUTLER; GULDE).

***orthochila** FIEB. OSHANIN 3313.

Zeer verbreid.

Uit de mededeelingen van BUTLER en ook van GULDE blijkt, dat deze soort op drogere plaatsen dan de vorige voorkomt, soms ver van water verwijderd onder Erica.

***saltatoria** L. OSHANIN 3315.

Gemeen, ook op de eilanden.

Op moerassige en modderige grond, langs de oevers van plassen en ook wel op zilte terreinen (BUTLER; GULDE).

var. **marginella** FIEB.

Volgens GULDE bij Frankfort een enkel maal met het type.

?***c-album** FIEB. OSHANIN 3318.

Met saltatoria worden ex. gevonden, die misschien tot deze soort behooren, tenzij het juister is in dit geval te spreken van saltatoria var. **vestita** DGL. Sc. Groot-Brittannië (BUTLER); Hopke-dal in Westfalen (HÜEBER); Noord-Frankrijk (PUTON).

Volgens BUTLER en GULDE uitsluitend aan de oevers van rivieren en beeken.

***melanoscela** FIEB. OSHANIN 3320.

FOKKER II, p. 131 en V, p. 358: Vorden 7 en Eijsden 7.

Valkenburg 7.07 (MAC GILLAVRY).

Aan de oevers van poelen (GULDE).

BUTLER noemt deze niet uit Engeland.

setulosa PUT. OSHANIN 3322.

Dorset (BUTLER).

Hij vond 1 ♂ onder aanspoelsel op een zandige plek in een moeras.

Hij geeft de onderscheiding van andere soorten aan.

***opacula** ZETT. OSHANIN 3323.

Zeeburg 11.3.21 (V. D. WIEL).

Volgens BUTLER in moerassen en op de oevers van poelen.

***pilosella** THMS. OSHANIN 3326.

FOKKER II, p. 132 als var. van pallipes: den Haag 8 en Zierikzee 4 en 8.

Zeeburg 6.08 en 9.07 en Vlissingen 7.6.20 (MAC GILLAVRY); Amsterdam 4.1911 (LE MAIRE); Valkeveen 20.5.16 (DE MEIJERE); Hilversum 6.3.20 en Nunspeet 3.8.22 (RECLAIRE); Muiden 15.5.19 (V. D. WIEL).

PUTON beschouwt deze als een var. van pallipes, SAUNDERS echter als spec. prop. Zij wordt met pallipes samen gevonden.

Volgens BUTLER in zilte moerassen ook op de halophiele planten.

*pallipes F. OSHANIN 3327.

Verbreid.

Volgens BUTLER in zilte moerassen, volgens GULDE aan rivieroevers.

*var. **luctuosa** WESTH.

Herwen 1.26 uit aanspoelsel (SCHOLTEN).

*var. **confluens** REUT.

Elburg 17.8.20, Zeeburg 9.07 en 25.4.20, Barneveld 8.9.12 en Oldenzaal 7.06 (MAC GILLAVRY); Barneveld 7.16 (KLAASSEN).

*var. **dimidiata** CURT.

FOKKER II, p. 132: Zierikzee 8.

Terschelling 31.7.—5.8.25 (RECLAIRE 1); Muiden 15.5.19 (v. d. WIEL); Halsteren 6.6.21 (RECLAIRE); Elburg 17.8.20 en Zeeburg 9.07 en 25.4.20 (MAC GILLAVRY).

***arenicola** SCHLTZ. OSHANIN 3328.

FOKKER V, p. 358: Hoek van Holland 5.

Terschelling 8.1912 en Velp 7.08 (MAC GILLAVRY).

Door BUTLER niet van zilte gronden vermeld, van moerassige plekken. GULDE houdt evenals PUTON arenicola voor een var. van pallipes.

var. **connectens** REUT.

Bij Frankfort een enkel maal met het type (GULDE).

var. **simulator** REUT.

Bij Frankfort tamelijk zeldzaam (GULDE).

palustris DGL. SC. OSHANIN 3330.

Inlandsch? FOKKER VI, p. 35: Zierikzee 8 (det. dub.; REUTER).

Volgens PUTON een onbeduidende var. van saltatoria.

BUTLER noemt deze niet uit Engeland.

Micracanthia REUT. FOKKER VI, p. 35: Salda F.

***marginalis** FALL. OSHANIN 3333.

FOKKER: Lochem en Winterswijk 6.

Denekamp 5.18 (MAC GILLAVRY).

Teloleuca REUT.

pellucens F. OSHANIN 3338.

Cumberland, Durham, Snowdon en Schotland (BUTLER); FOKKER II, p. 133 (Salda riparia FALL.): België.

BUTLER vermeldt kenmerken ter onderscheiding van deze van andere soorten.

Chartoscirta STÅL. FOKKER II, p. 132 en III, p. 52: Salda F.

***cincta** H. S. OSHANIN 3341.

Verbreid, doch niet gemeen. Vlieland 8.31 (RECLAIRE).

Volgens BUTLER op vochtige plaatsen onder biezen en andere kruiden, ook aan rivier- en vijveroevers. Volgens GULDE aan de oevers van plassen op weiden, vooral op veenen.

***elegantula** FALL. OSHANIN 3342.

Diemen 15.3.19 (P. VAN DOESBURG).

Aan de wortels van planten op moerassige terreinen (BUTLER).

Hij geeft de onderscheiding van andere soorten aan.

var. **flori** DHRN.

Dorset (BUTLER).

***cocksi** CURT. OSHANIN 3345.

Verbreid, doch niet gemeen.

Volgens BUTLER uitsluitend in Sphagnum, volgens GULDE aan de oevers van uitgedroogde weidepoelen en slooten onder gras en biezen.

***geminata** COSTA. OSHANIN 3346.

Verbreid, doch niet gemeen.

Of deze een goede soort is, staat te bezien; zij komt met de vorige te samen voor en is wellicht daarvan een var.

BUTLER beschrijft deze niet uit Engeland.

NAUCORIDAE.

Aphelochirus WESTW.

***aestivalis** F. OSHANIN 3354.

Mook, in de Maas, ♀, 26.8.05, Oldenzaal, ♀, in een beekje, Gilze-Rijen 7.08, ♀, op bodem heldere beek, Heyen, L. 12.5.18, krib van de Maas, ♂, en ♀ met een larve en Afferden, L. 12.7.18, krib van de Maas, alles brach. (MAC GILLAVRY 17) en Aa-gebied, N.-Br. (WEBER).

Zal in helder stroomend water wel verbreid zijn.

Volgens BUTLER bij voorkeur in stroomend water, in Denemarken echter ook in stilstaand water gevonden, tusschen waterplanten als Potamogeton. O. a. werd waargenomen, dat

deze soort Haemonia-larven uitzoog. GULDE schrijft over larven en imagines tusschen Fontinalis.

Naucoris F.

***cimicoides** L. OSHANIN 3364.

Gemeen. Vlieland 8.31 (RECLAIRE).

In stroomend en stilstaand water.

Deze soort bezit een stridulatie-orgaan aan het achterlijf van het ♂ (ziet WEBER).

***maculatus** F. OSHANIN 3365.

Oisterwijk 28.6.29 met zeer kleine larven, groote larve dito 9.8.21 (MAC GILLAVRY 29).

BUTLER noemt deze niet uit Engeland.

MAC GILLAVRY deelt nog iets mede over de herkenning.

NEPIDAE.

Nepa L.

***cinerea** L OSHANIN 3378.

Overal, ook op de eilanden.

Volgens WEBER komen van deze soort slechts zeer zelden ex. voor, die kunnen vliegen. Hij bericht ook over de wijze, waarop de prooi bemachtigd wordt.

Ranatra F.

***linearis** L. OSHANIN 3383.

Verbreid, doch niet gemeen.

In stilstaande wateren, carnivoor. Dit overigens trage dier kan, om zijn prooi te bemachtigen, pijlsnelle bewegingen maken, gelijk men in een aquarium gemakkelijk kan waarnemen. Ziet hieromtrent verder WEBER. Volgens hem bezit Ranatra aan het halsschild een stridulatie-orgaan.

HEYMONS (ziet WEBER) deelt mede, dat de eieren van Ranatra en andere waterwantsen veel aangestoken worden door de onder water jagende Chalcide Prestwichia aquatica.

NOTONECTIDAE.

Uitvoerige mededeelingen omtrent het zwemmechanisme vindt men bij WEBER.

Plea LEACH.

***minutissima** FÜSSL. OSHANIN 3390.

Overal voorkomend, vooral in slooten, tusschen allerlei

waterplanten en, zooals BUTLER meent, altijd in stilstaand water. Vlieland 8.31 (V. D. WIEL).

Volgens WEBER leeft zij hoofdzakelijk van Daphniden. Van een Amerikaansche soort is echter bekend, dat zij ook muggenlarven en -poppen verdelgt. Hij bericht ook uitvoerig over een stridulatie-orgaan aan de prothorax.

Notonecta L.

***glauca** L. OSHANIN 3400.

Overal gemeen, ook op de eilanden.

In stilstaande wateren, roovend. Zou GULDE's mededeeling, dat de versch ontwikkelde ex. in den beginne een tijdlang een appelgroene kleur vertoonen op viridis duiden?

EDWARDS geeft een determinatie-tabel voor glauca, furcata, maculata en viridis (halophila).

***furcata** F. Bij OSHANIN var. van glauca.

Overal gemeen.

Volgens huidige inzichten (EDWARDS, BUTLER e. a.) is deze een spec. prop. en geen var. van glauca, gelijk o. a. bij KUHLGATZ en GULDE.

***maculata** F. Bij OSHANIN var. van glauca.

Venlo 16.12.19 (MAC GILLAVRY 15). Het door hem (10) vermelde ex. van Terschelling behoort tot glauca. Wellicht behooren 2 licht gekleurde ex. van Leeuwen, G. (2.9.21; V. D. WIEL) eveneens tot deze soort.

MAC GILLAVRY (15) noemt deze soort umbrina GERM. en bespreekt de synonymie. OSHANIN kent alleen een var. umbrina FIEB. als = var. maculata F. van glauca. EDWARDS en JACZEWSKI (2) beschouwen m. als goede soort, de laatste geeft nog een aanvullende beschrijving.

***viridis** DELC. OSHANIN 3400a. [1])

Hilversum 22.9 en 10.10.25 (RECLAIRE 3); Nunspeet 12.10.25 (VERSCHOOR); dito 1.4.30 (RECLAIRE); Leuvenum 9.11.30 en

[1]) In een kleine notitie (Entom. Monthly Mag. 62 (1926), 99) maakt EDWARDS er op attent, dat door de onderzoekingen van R. POISSON (Bull. Soc. entom. France 1925. pp. 256, 257) is gebleken, dat N. halophila EDW. = N. viridis DELC. is. Daar de laatste in 1909 is beschreven — voor zoover hier van een beschrijving sprake is —, heeft viridis de prioriteit.

3 en 12.4.31 in de beek (KALF); Ransdorp, Marken (aldaar de eenige soort in brakwater), Vlissingen en Nunspeet 10.26 (MAC GILLAVRY); Vlieland 29.8.29 (RECLAIRE 5); dito 8.31 talrijk, buitengewoon bleeke ex., versch? (RECLAIRE; V. D. WIEL); Zaandam 8.07, Arnhem 9.07 en Texel 18.8.07 (DELCOURT); Amsterdam 20.3.07 (KOORNNEEF); Halsteren 16.5.31 (RECLAIRE).

Ongetwijfeld is deze soort niet uitsluitend halophiel.

Over de onderscheiding van glauca en viridis ziet ook RECLAIRE 5. Zeer zeker is viridis een goede soort, zij kan reeds in het net herkend worden, zoo het bovenvermelde ex. uit Leuvenum, dat met eenige glauca te samen werd geschept.

***lutea** MÜLL. OSHANIN 3401.

Ankeveen 12.7.19 (V. D. WIEL) en Gerritsflesch bij Hoog-Buurlo 20—23.7.18 (MAC GILLAVRY 15).

BUTLER vermeldt deze interessante, naar het schijnt meer noordelijke soort niet uit Engeland.

Een beschrijving van de vermoedelijke larve geeft MAC GILLAVRY.

CORIXIDAE.

BUTLER geeft voor de herkenning van verscheidene der hier beschreven Corixiden vele nuttige wenken en beeldt vele palae af. T. JACZEWSKI (1) beschrijft in een uitvoerige verhandeling op moderne wijze volgende Corixiden: Cymatia coleoptrata F., C. bonsdorffi C. SHLB., Glaenocorisa cavifrons THMS., Callicorixa fossarum LEACH., C. scotti DGL. SC., C. falleni FIEB., C. distincta FIEB., C. concinna FIEB., C. hieroglyphica DUF., C. fabricii FIEB., C. striata L., C. praeusta FIEB., C. limitata FIEB., C. semistriata FIEB., C. hellensi C. SHLB., C. sahlbergi FIEB., C. linnei FIEB., C. moesta FIEB., C. castanea THMS., Corixa geoffroyi LEACH., C. dentipes THMS. en C. affinis LEACH. [1]) Zijn opvatting omtrent het genus Callicorixa wijkt dus af van die van OSHANIN en anderen, hij vereenigt Arctocorisa en Callicorixa tot het genus Callicorixa B. WHITE, dat hij onverdeelt in de subgenera Anticorisa JACZ. en Callicorixa s. str. Het genus zou

[1]) Volgens van hem ontvangen schriftelijke mededeeling heeft zijn beschrijving van affinis betrekking op panzeri FIEB.

ook Sigara F. genoemd kunnen worden, ziet bij Arctocorisa.

Vroeger werden de Corixiden als roofdieren beschouwd, volgens HUNGERFORD (ziet WEBER) echter, leven zij hoofdzakelijk van algen. Zijn waarnemingen van 1917 zijn later (1928) volkomen door EKBLOM bevestigd.

De Corixiden treden soms in enorme massa, in zwermen op. Zoo bericht HANDLIRSCH (ziet WEBER) over het plotseling verschijnen van een geweldige zwerm Arctocorisa hieroglyphica te Weenen.

Uitvoerig bespreekt WEBER het stridulatie-vermogen van de Corixiden. Of de strigil iets met de stridulatie te maken heeft, is volgens hem twijfelachtig, daar men waargenomen heeft, dat soorten, die geen strigil bezitten, toch 2 verschillende geluiden kunnen voortbrengen en zonder dat het achterlijf bewogen wordt. De meeningen omtrent de wijze, waarop de Corixiden striduleeren zijn verre van eensluidend.

Vermoedelijk kan men volwassen Corixiden gedurende het geheele jaar vinden.

Corixa GEOFFR.

***geoffroyi** LEACH. OSHANIN 3405.

Gemeen, ook op de eilanden.

Volgens BUTLER zelfs in bijna geheel uitgedroogde poelen. Van 48 ex. in mijn verzameling zijn 13 ♂♂!

***dentipes** THMS. OSHANIN 3406.

Venlo 10 (MAC GILLAVRY 5); Nunspeet 8.22 en Apeldoorn (MAC GILLAVRY 21); Nunspeet 3.8.22 en 1.4.30 en Laren, N.-H. 18.4.31 (RECLAIRE); Leeuwen, G. 7—10.5.29 (V. D. WIEL); Oisterwijk 21.6.14 (KOORNNEEF); Ossendrecht 9.28 (REDEKE); Dwingeloo 30.8.31 (BEIJERINCK).

Volgens MAC GILLAVRY (21) behoort deze soort tot de vennenfauna.

BUTLER vermeldt haar niet uit Engeland.

***affinis** LEACH. OSHANIN 3411.

Vlieland 26.7—3.8.31 (RECLAIRE; vid. O. LUNDBLAD).

Over de herkenning van panzeri en affinis ziet JACZEWSKI 3. De beide soorten zijn volgens hem, in overeenstemming met BUTLER, goed van elkaar te onderscheiden. Hij merkt zeer terecht op, dat, tengevolge van de langdurige verwis-

seling van de beide soorten, de opgaven over de geographische verbreiding vrijwel waardeloos zijn geworden. In het reeds vrij oude werk van DOUGLAS en SCOTT zijn de beide soorten goed onderscheiden.

***panzeri** FIEB. OSHANIN 3411 = affinis.

Hilversum 8.3.19 en Laren, N.-H. 16.3.30 (RECLAIRE); Vlieland in aantal in zoet water 25 en 27.8.29 (RECLAIRE 5; bijna alles vid. JACZEWSKI); Winkel 26.5.12 (KOORNNEEF). Vermoedelijk verder verbreid.

Arctocorisa WALL. FOKKER IV, p. 301: Corixa GEOFFR.

Volgens SCHUMACHER moet dit genus Sigara F. heeten, een opvatting, die door WALLEY (volgens JACZEWSKI's schriftelijke mededeeling misschien zeer juist) weer bestreden wordt. Om verwarring te voorkomen is in dit overzicht de nomenclatuur van OSHANIN gevolgd.

***lugubris** FIEB. OSHANIN 3413.

FOKKER: Loosduinen en Zierikzee 4 en 5 gemeen in brak water.

Urk 26—28.9.28 (BLÖTE); Veere 5.7.24 (in coll. Museum Leiden); Halsteren 15—18.5.31 en Woensdrecht 18.5.31 in brak water (RECLAIRE).

Volgens BUTLER in stilstaande wateren, ook in brak water.

Beschrijving, onderscheiding van selecta en verbreiding ziet LUNDBLAD 2 en JACZEWSKI 2.

***selecta** FIEB. OSHANIN 3417.

FOKKER V, p. 360: Zierikzee 4. Hij noemt deze een zeer kennelijke soort!

Terschelling 8.1912 (MAC GILLAVRY 10; det. dub.); Halsteren 6.6.21 (RECLAIRE 3; det. dub.); Bergen op Zoom 7.08 (MAC GILLAVRY) en Hilversum 6.3.20 (RECLAIRE; det. dub.).

Volgens BUTLER schijnt deze alleen in brakwater te leven.

Verbreiding, beschrijving en onderscheiding van lugubris ziet LUNDBLAD 2 en JACZEWSKI 2.

***hieroglyphica** DUF. OSHANIN 3419.

Zeer verbreid. Terschelling (MAC GILLAVRY 10); Vlieland 8.31, 8 ♂♂ en 17 ♀♀ (RECLAIRE); Urk 26—28.9.28 (BLÖTE).

Volgens BUTLER in vijvers, volgens GULDE in helder water, vaak in bronpoeltjes.

***hellensi** C. SHLB. OSHANIN 3423.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Breda.

Nunspeet 3 en 17.5.30 en 11.4.31, vrij diep in de modder van een beek, Leuvenum 30.5.25 (RECLAIRE) en 10.6.30 (RECLAIRE; ziet ook dito 3); Leuvenum 9.11.30 in aantal met andere Corixiden in een inham van de zeer hoog staande beek, vermoedelijk alle door de stroom erin gedreven, evenveel ♂♂ als ♀♀, 1.2 en 3., 11.4., 10.10 en 20.12.31 (KALF; RECLAIRE; v. d. WIEL).

Volgens JACZEWSKI's schriftelijke mededeeling is deze soort vermoedelijk rheophiel. Hij vond haar in Polen altijd in stroomend water, kleine beken, enz., echter niet in bergbeken, doch in de vlakte of in heuvelland.

Niet door BUTLER uit Engeland genoemd.

***sahlbergi** FIEB. OSHANIN 3424.

Gemeen, ook op de eilanden gevonden.

***linnei** FIEB. OSHANIN 3425.

Dito.

transversa FIEB. OSHANIN 3426.

JACZEWSKI (5) heeft deze soort nauwkeurig beschreven. Zij schijnt zeer opvallend te zijn en in het systeem vrijwel een geïsoleerde plaats in te nemen, gelijk hellensi. Hij beschrijft een ♂ uit Banyuls, Zuid-Frankrijk. Wellicht toch ook bij ons aan te treffen.

***limitata** FIEB. OSHANIN 3430.

Vlieland 8.31 (RECLAIRE); Arnhem 9 (MAC GILLAVRY); Laren, N.-H. 31.7.23 en 20.6.28 en 4 en 5.31 in een boschpoel (RECLAIRE 3); Leersum 7.8.23 (RECLAIRE); Bergen op Zoom 9—14.6.20 (v. d. WIEL); Otterloo 8.19 (MAC GILLAVRY); Brunsummer Heide 11.16 (WILLEMSE); Eerde 6.7.26 (in coll. Museum Leiden); Denekamp 7.8.14 (KOORNNEEF) en Wijster, Dr. 16.10.31 (BEIJERINCK).

***semistriata** FIEB. OSHANIN 3431.

Zeer verbreid.

***venusta** DGL. SC. OSHANIN 3432.

Arnhem 9.05 (DAMMERMAN) en Laag-Soeren 8.20 (NONNEKENS).

Volgens BUTLER in stroomend water in de nabijheid van de oevers.

Een uitvoerige beschrijving brengt JACZEWSKI (2).

***striata** L. OSHANIN 3436.

Gemeen, ook op de eilanden. Urk 26—28.9.28 (BLÖTE).

Volgens BUTLER vooral in stroomend water, naar hij meent zelden in vijvers, wat met de in ons land gedane waarnemingen niet overeenstemt. Volgens GULDE zoowel in stroomend water (Main) als in poelen.

***falleni** FIEB. OSHANIN 3437.

Zeer verbreid. Vlieland 25—27.8.29 (RECLAIRE 5).

Ter zelfde plaatse als striata.

Verbreiding, herkenning, enz. ziet LUNDBLAD 2.

glossata LUNDBL.

Ofschoon deze nieuwe, aan falleni herinnerende soort tot nu toe in Zweden (Röstånga, Schonen 7.10.24) slechts in één enkel ♂ werd gevonden, zou het toch niet onmogelijk zijn haar ook bij ons aan te treffen.

Aangaande de beschrijving ziet LUNDBLAD 2.

***distincta** FIEB. OSHANIN 3438.

Verbreid, ook op de eilanden.

LUNDBLAD (3) geeft een uitvoerige beschrijving van deze soort en toont aan, dat Arctorisa vernicosa WALL. (OSHANIN 3439) en A. douglasi SC. (bij OSHANIN = vernicosa) synoniem met distincta FIEB. zijn. Ziet ook LINDBERG.

***moesta** FIEB. OSHANIN 3441.

Omtrent de verbreiding in ons land zijn wij nog niet voldoende ingelicht, want een deel van het materiaal is door JACZEWSKI gezien, waarbij bleek, dat het voor het grootste gedeelte tot castanea behoorde. Bekend is de soort tot nu toe van Nunspeet 12.10.30 (KALF) en dito 7.8.25 en Terschelling 1.8.25 (RECLAIRE) en Vlieland 1.9.29 (RECLAIRE 5).

***castanea** THMS. OSHANIN 3442.

Omtrent de verbreiding valt dus ook nog niet veel te

zeggen (ziet moesta), zij schijnt echter bij ons verbreid te zijn, wat merkwaardig is, daar zij o. a. door GULDE uit het gebergte is beschreven. Hilversum 19.3, 2.8. en 15.10.27, 2.11.29 en 8 en 23.3.30, Laren, N.-H. 16 en 22.3. en 26.4.30 en Winterswijk 18.5.29 (RECLAIRE; door de vondst van dit ex. werd de aandacht op castanea gevestigd); Gortel, Epe 20.4.27 (LIEFTINCK), alles det. JACZEWSKI; Denekamp 7.8.14 (KOORNNEEF); Galdersche heide 8.28 en Best 9.28 (REDEKE); Terhorst, Dr. 17.9.31 en Wijster, Dr. 15.10 31 (BEIJERINCK).

Niet door BUTLER uit Engeland vermeld.

Over de onderscheiding van moesta ziet JACZEWSKI 4.

var. **uliginosa** ENDERL.

Frankfort in een koude bron (GULDE). Volgens JACZEWSKI (1) een dubieuse var.

***fossarum** LEACH. OSHANIN 3443.

Zeer verbreid.

In vijvers en poelen.

***scotti** DGL. SC. OSHANIN 3444.

Verbreid, doch naar het schijnt niet gemeen.

In vijvers en poelen.

Volgens LUNDBLAD (6) is A. prominula THMS. (bij OSHANIN een var. van fossarum) een synoniem van scotti, waarvan hij een goede beschrijving geeft.

***fabricii** FIEB. OSHANIN 3446.

Zeer verbreid, ook op de eilanden.

Volgens JACZEWSKI (1) heeft de var. nigrolineata FIEB. volstrekt geen taxonomische waarde, waarmede men zich geheel kan vereenigen, zoodat in dit overzicht de van deze var. bekende vindplaatsen niet vermeld zijn. Volgens zijn schriftelijke mededeeling moet de soort nigrolineata en niet fabricii heeten. Ook BUTLER en KUHLGATZ geven deze naam.

saundersi KIRK. OSHANIN 3448.

Surrey (BUTLER).

Hij betwijfelt echter zeer, of deze wel specifiek van de vorige verschilt.

carinata C. SHLB. OSHANIN 3451.

Volgens BUTLER een hoofdzakelijk noordelijke soort, volgens PUTON een alpine vorm.

LUNDBLAD (1) geeft een nauwkeurige beschrijving van deze soort en vermeldt, dat zij in de midden-europeesche laagvlakte geheel schijnt te ontbreken, daarentegen weer in de Pyreneeën, Alpen, Caucasus (in een brakwatermeer), Schotland, enz., voorkomt. Of zij dus bij ons aan te treffen is, staat te bezien. Aangaande de herkenning ziet ook MAC GILLAVRY 14.

***germari** FIEB. OSHANIN 3452.

Leersum 7.8 en 16.9.23 (RECLAIRE; det. O. LUNDBLAD); Bruntinge, Dr. 27.8 en Terhorst, Dr. 17 9.31 (BEIJERINCK; det. O. LUNDBLAD); de Bilt 16.6.18 (SCHEPMAN; det. dubieus).

Deze soort is uitvoerig door O. LUNDBLAD (1) beschreven; ziet ook MAC GILLAVRY 14.

Callicorixa B. WHITE. FOKKER IV, p. 303: Corixa GEOFFR.

Gelijk men uit dit overzicht zal zien is men omtrent de specifieke waarde der in de literatuur beschreven vormen van dit genus slecht georienteerd.

***praeusta** FIEB. OSHANIN 3464. [1])

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN (Corixa): Maastricht. FOKKER: Vorden 10.

Vlieland 25—27.8.29 en 26.7—3.8.31 (RECLAIRE 5); Hilversum 28.7.23, Baarn 19.4.31, Laren, N.-H. 21.7, 11.8 en 18.4.31 en 16.9.23, Leersum 16.9.23 en Nunspeet 12.4.31 (RECLAIRE); Arnhem 9.05 (DAMMERMAN); Nunspeet 7.18 (MAC GILLAVRY); Terhorst, Dr. 17.9.31 en Gijsselte, Dr. 1.9.31 (BEIJERINCK).

Volgens BUTLER zoowel in stroomend als stilstaand water.

LUNDBLAD (4) beschrijft praeusta uitvoerig.

var. **producta** REUT. [2])

Zuid-Zweden. Volgens LUNDBLAD (4) een spec. prop., die in Noord-Europa zeer verbreid schijnt te zijn. Hij beschrijft haar uitvoerig, wellicht is zij synoniem aan sodalis.

[1]) Volgens LUNDBLAD (4) moet C. boldi DGL. SC. (OSHANIN 3463) uit de literatuur verdwijnen. Ook BUTLER, die de soort uit Northumberland — slechts in één ex. bekend — vermeldt, twijfelt er aan, of b. een goede soort is.

[2]) Volgens LUNDBLAD (4) moet de var. socia DGL. SC. vervallen en hij beschouwt haar als zijnde = praeusta.

?*var. **wollastoni** DGL. SC.

FOKKER IV, p. 303: Zierikzee 5.

Wellicht heeft deze opgave betrekking op de nominaatvorm, evenals een ♀ 7.5.21 bij Hilversum (RECLAIRE) gevonden. LUNDBLAD zag een groot aantal praeusta van Vlieland (RECLAIRE), waaronder geen enkel tot de var. wollastoni behoorend voorkwam.

LUNDBLAD (4) schijnt wollastoni als een spec. prop. te beschouwen en geeft van haar een uitvoerige beschrijving, ofschoon hij (blz. 76) zegt: „Sowohl das Feststellen der Artberechtigung dieser Form wie ihres Vorkommens in Schweden bietet grosses Interesse dar".

sodalis DGL. SC. OSHANIN 3466.

Northumberland (BUTLER).

Volgens LINDBERG eveneens een var. van praeusta, volgens LUNDBLAD (4) een dubieuse vorm.

caledonica KIRK. OSHANIN 3467.

Schotland (BUTLER).

LUNDBLAD (4) beschouwt caledonica als een zeer dubieuse soort, waarvan nog niet vastgesteld kan worden, met welke Callicorixa-soort zij te vereenigen is.

***concinna** FIEB. OSHANIN 3468.

Zwartegatsche Kreek, Zeeuwsch-Vlaanderen 13.8.26 (V. MASTENBROEK in Coll. Mus. Leiden; det. JACZEWSKI); Renesse 8.01 (in Coll. Mus. Leiden; det. JACZEWSKI); Urk 26—28.9.28 (BLÖTE); Hilversum 19.9.25 (RECLAIRE; det. dub., JACZEWSKI); Leuvenum 10.10.31 (RECLAIRE; V. D. WIEL); Halsteren 18.5.31 in brakwater (RECLAIRE).

LUNDBLAD (4) geeft een uitvoerige beschrijving van deze soort, die in Zweden uiterst zeldzaam schijnt te zijn.

Glaenocorisa THMS.

***cavifrons** THMS. OSHANIN 3472.

Baarn, Nunspeet 8.20, Leersum 21.5.04 en Ede 7.18 (MAC GILLAVRY 14, 18 en 21); Nunspeet 3.8.22 en Leersum 16.6.29 (RECLAIRE; det. LUNDBLAD); Bruntinge, Dr. 27.8.31 en Gijselte, Dr. 1931 (BEIJERINCK; det. LUNDBLAD).

Volgens BUTLER komt in het Schotsche hooggebergte een donkere vorm voor.

Over de herkenning en onderscheiding van G. propinqua FIEB. (OSHANIN 3473, uit Oostenrijk beschreven) ziet MAC GILLAVRY 14.

Cymatia FL. FOKKER IV, p. 303: Corixa GEOFFR.

***bonsdorffi** C. SHLB. OSHANIN 3475.

Verbreid.

***coleoptrata** F. OSHANIN 3476.

Gemeen, ook op de eilanden. Gevleugde ex. zijn uit ons land nog niet bekend.

Volgens BUTLER in vijvers vooral tusschen Myriophyllum, volgens GULDE tusschen Lemna, Potamogeton e. a.

Micronecta KIRK. FOKKER IV, p. 303: Sigara F.

***minutissima** L. OSHANIN 3489.

FOKKER V, p. 360: Nuth.

Deurne 26.5.20 (ROMIJN); Winterswijk 15—21.6.21 (V. D. WIEL); Ommen 6.16 en Oirschot 7.08 (MAC GILLAVRY).

Volgens BUTLER aan begroeide rivieroevers.

LUNDBLAD (7) geeft een moderne beschrijving van deze soort. De uit Zweden beschreven foveifrons THMS. (OSHANIN 3502) is volgens hem = minutissima.

var. **poweri** DGL. SC.

New Forest, Engeland (BUTLER).

? ***scholtzi** FIEB. OSHANIN 3497.

SNELLEN VAN VOLLENHOVEN: Leiden 5—6. Volgens FOKKER (IV, p. 303) kan S. v. V.'s beschrijving van Sigara minutissima alleen betrekking hebben op scholtzi. Een bebevestiging van deze vondst bezitten wij nog niet, zoodat het wel voorloopig twijfelachtig blijft, of scholtzi inderdaad bij ons voorkomt. LETHIERRY vermeldt haar uit de Schelde bij Valenciennes. LUNDBLAD (7) beschrijft deze soort zeer goed, hij noemt haar meridionalis COSTA. Volgens hem in Midden-Europa verbreid. BUTLER noemt haar voor Engeland minder gemeen dan minutissima.

LITERATUURLIJST.

BENICK und SCHUMACHER, Zur Kenntnis der Tierwelt norddeutscher Quellgebiete. Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. Bd. 16, blz. 69—74.

1. H. C. BLÖTE, Meijendel-onderzoek. Wantsen, Cicaden en bladvlooien. Levende Natuur, Augustus 1926; alle door hem genoemde lokaliteiten liggen binnen de grenzen der gemeente Wassenaar. Ziet ook Entom. Berichten 7 (1926), 157.

2. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Entom. Vereen. 1928, blz. LII.

3. Dezelfde, Nederlandsche Hemiptera in 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, I. Mesoveliidae, Hebridae, Veliidae, Gerridae, Hydrometridae, Aradidae, Lygaeidae en Pyrrhocoridae, Zool. Mededeelingen uitgegeven vanwege 's Rijks Museum van Natuurl. Historie te Leiden 13 (1930), 241—258.

J. M. BROWN, On the nymph of Chlamydatus evanescens BOH., Entom. Monthly Mag. 61 (1925), 58—60.

E. A. BUTLER, A Biology of the British Hemiptera-Heteroptera. London 1923. — Een bespreking heeft MAC GILLAVRY gebracht: Tijdschr. v. Entomol. 46 (1923), 143.

1. Dezelfde, Allodapus montandoni REUT. (Capsidae) — A British species, Entom. Monthly Mag. 59 (1923), 130—131.

2. Dezelfde, An invasion of Halticus saltator GEOFFR. (Hemiptera), ib. 61 (1925), 276—279.

3. Dezelfde, Pachytomella parallela MEY (Hemiptera) as a British species, ib. 60 (1924), 8.

4. Dezelfde, Notes on the early stages of British Heteroptera made during 1924, ib. 265—268.

1. W. E. CHINA, Notes on the life-history and habits of Notostira (Megaloceraea) erratica L., ib. 61 (1925), 28—33.

2. Dezelfde, Notostira erratica L. bred from Notostira tricostata COSTA. A further note on the life-history of N. erratica L., ib. 279—280.

3. Dezelfde, Biological notes on Eusarcoris melanocephalus F. (Heteroptera), ib. 62 (1926), 161—162.

4. Dezelfde, The egg of Ploiariola culiciformis DE GEER (Heteroptera, Reduviidae), ib. 265—266.

A. DELCOURT, Bull. scient. de la France, 7e série, T. XLIII,

Fasc. 3, blz. 373—461. Ziet ook Feuille des jeunes Naturalistes, août 1907.

J. W. DOUGLAS and J. SCOTT, The British Hemiptera. Vol. I. Hemiptera-Heteroptera. London 1865.

1. J. EDWARDS, On the British species of Notonecta, Entom. Monthly Mag. 14 (1918), 56.

2. Dezelfde, Miris trispinosum REUTER. A British species, ib. 61 (1925), 89—91.

F. VAN EMDEN, Bericht über die entomologische Überwachung der Speicher und Kulturen der Firma CAESAR & LORETZ, A.-G. im Jahre 1923 und 1924. Jahresber. von CAESAR & LORETZ, Halle a. S. 1924 und 1925. — De bij citeering van v. E. vermelde jaartallen hebben betrekking op het jaar van verschijning van het bericht en niet op de datum van waarneming enz.

A. J. F. FOKKER, Catalogus der in Nederland voorkomende Hemiptera, I. gedeelte, Hemiptera Heteroptera. **I**, Tijdschr. v. Entomol. 26 (1883) 1—17; **II**, ib. 27 (1884) 113—133; **III**, ib. 28 (1885) 51—78; **IV**, ib. 29 (1886) 297—304; **V**, ib. 34 (1891) 357—361 en **VI**, ib. 42 (1899) 34—36.

1. Dezelfde, Iets over het geslacht Pilophorus HAHN, ib. 28 (1885) 233—236.

2. Dezelfde, De macroptere vorm van Geocoris grylloides L., ib. 30 (1887).

3. Dezelfde, Bijdrage tot de kennis der fauna van het eiland Texel, ib. 42 (1899) 8.

4. Dezelfde, Verslag Zomervergad. Ned. Entom. Vereen. 1905, blz. LXIX.

5. Dezelfde, Twee voor onze fauna nieuwe hemiptera-heteroptera. Tijdschr. v. Entom. 48 (1905).

6. Dezelfde, Note sur quelques Hémiptères Hétéroptères de Belgique. Compt. rend. de la Soc. Entomol. de Belg., Séance du 6.2.1886.

7. Dezelfde, Bijdrage tot de kennis der Belgische fauna, ib., séance du 1.8.1891.

G. FOX WILSON, Insect Pests of Rhododendron, Journal of the Horticular Society, Bd. L, Part I, Jan. 1925, blz. 46—54 (Contributions from the Wisley Laboratory, XLV).

F. GUILLEAUME, P. MARÉCHAL et G. VREURICK, Bull. Soc.

Entomol. de Belg. 69 (1929), Assemblée du 1.6. en 9.11.29.

J. GULDE, Die Wanzen (Hemiptera-Heteroptera) der Umgebung von Frankfurt a. M. und des Mainzer Beckens. Frankfort 1921.

A. HASE, Die Bettwanze (Cimex lectularius L.), ihr Leben und ihre Bekämpfung. Monographien zur angewandten Entomologie. Herausgegeben von Prof. ESCHERICH, München. Berlijn 1917.

W. HELLÉN, Hemipterologische Notizen aus Finland. Notulae Entom. Soc. Ent. Helsingfors 6 (1926), 9—15.

TH. HÜEBER, Fauna Germanica, Hemiptera heteroptera, Ulm, 1891—1893 (geen Capsiden en Corixiden!); Hemiptera heteroptera. (Die Halbflügler der Schnabelkerfe: Wanzen). Systematisches Verzeichnis der bis jetzt in Deutschland gefundenen Wanzen, nebst Angabe ihrer Fundorte, Benennungen und Beschreibungen. Synopsis der deutschen Blindwanzen (Hemiptera heteroptera, Fam. Capsiden). Jahresber. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Würtemberg.

1. T. JACZEWSKI, Revision of the Polish Corixidae, Prace Zoologiczne, Polskiego Panstwowego Muzeum Przyrodniczego (Annales Zoologici Musei Polonoci Historiae Naturalis). Tom. III, I.X.1924, Zeszyt 1—2.

2. Dezelfde, Contributions to the knowledge of some West-European Heteroptera, chiefly Corixidae, ib. T. IV, 1.VII.1925, Zesc. 2.

3. Dezelfde, Bemerkungen über die Gattung Corixa GEOFFR., Polskie pismo entomologiczne (Bulletin entomologique de la Pologne) 5 (1926) 121—126.

4. Dezelfde, Notes on Corixidae. III—VII. Annales Musei Nationalis Hungarici 25 (1928), 204. III. The systematic value of Sigara (Anticorixa) castanea (THOMSON).

5. Dezelfde, Notes on Corixidae. I, II. Supplementary Notes to the description of Callicorixa (Callicorixa) transversa (FIEB.), Ann. Zoolog. Musei Polonici Historiae Naturalis 5 (1926), 15, Zesz. 1.

A. C. JENSEN-HAARUP, Danmarks Fauna. Illustrerede Haandboger over den danske dyreverden med statsunderstottelse udgivne af Naturhistorisk Forening. Taeger. Kopenhagen 1912.

K. H. C. JORDAN, Zur Biologie des Wasserläufers Limnotrechus odontogaster ZETT., Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 24 (1929), 28—33; ALEXANDER REICHERT-Festschrift.

TH. KUHLGATZ in „Die Süsswasserfauna Deutschlands herausgegeben von Prof. Dr. BRAUER", Heft 7, IV Rhynchota. Jena 1909.

R. J. LEMAIRE, Hémiptères-Hétéroptères de Belgique, Bull. Soc. Ent. de Belg. 60 (1921) 57—61.

L. LETHIERRY, Catalogue des hémiptères du Departement du Nord. 2e Edition. Rijssel 1876.

1. H. LINDBERG, Zur Kenntnis der Corixiden Ostfennoskandiens, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica 56 (1924), Nr. 2.

2. Dezelfde, Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt HARALD et HÅKAN LINDBERG. 1. Hemiptera Heteroptera Hydrobiotica, Soc. Scient. Fennica. Commentationes biologicae III. 4. 1929.

1. O. LUNDBLAD, Studien über schwedische Corixiden, I. Zur näheren Kenntnis der beiden nahverwandten Arten Arctocorisa carinata (C. SAHLB.) und A. germari (FIEB.), Entomologisk Tidskrift 1925, blz. 127—142.

2. Dezelfde, II. Zur näheren Kenntnis der beiden nahverwandten Arten Arctocorisa lugubris (FIEB,) und A. selecta (FIEB.), ib. blz. 182—192. III. Zur Kenntnis der beiden Arten Arctocorisa glossata n. sp. und A. falleni (FIEB.), ib. blz. 193—200.

3. Dezelfde, IV—V. Über Arctocorisa distincta (FIEB.), A. vernicosa (WALLENGR.) und A. douglasi (DGL. et SCOTT), ib. 1926, blz. 221—234.

4. Dezelfde, VI. Revision der fennoskandischen Arten der Gattung Callicorixa B. WHITE, nebst Bemerkungen über andere Callicorixa-Arten, ib. 1927, blz. 57—97.

5. Dezelfde, Anteckningar om våra vattenhemipterer. II, ib. 1916, blz. 217—232.

6. Dezelfde, Studies on the aquatic Rhynchota. What is the systematic range of Arctocorisa prominula (THOMS.)?, Annal. de Biologie Lacustre, Tome XII, Fasc. 3, 4 (1923).

7. Dezelfde, Studien über schwedische Corixiden. VII. Über Micronecta minutissima (L.), M. foveifrons (THOMS.) und M. meridionalis (COSTA), Entomologisk Tidskrift 1928, blz. 9—17.

1. D. MAC GILLAVRY, Rhynchota heteroptera, in de omstreken van Oldenzaal en Denekamp verzameld op de excursie tijdens de Zomervergadering van de Ned. Ent. Ver. Juli 1906, Entomol. Berichten 2 (1907) 156—157.

2. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1909, blz. XVIII.

3. Dezelfde, ib. Zomerverg. 1909, blz. LV.

4. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1910, blz. XXXVII.

5. Dezelfde, ib. Zomervergad. 1910, blz. LX.

6. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1911, blz. XV.

7. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1912, blz. XXVI.

8. Dezelfde, ib. Zomervergad. 1913, blz. LXI.

9. Dezelfde, ib Wintervergad. 1914, blz. XVIII—XXIII.

10. Dezelfde, De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is, Tijdschr. v. Entomol. 57 (1914), 89—106.

11. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1915, blz. XV.

12. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1916, blz. XX.

13. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1917, blz. XIII.

14. Dezelfde, Wederom een Noordelijke (sc. alpine) wants in Nederland gevonden (Glaenocorixa cavifrons THOMS.), Entomol. Berichten 5 (1919) 106—109.

15. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1919, blz. X.

16. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1920, blz. XXVII.

17. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1921, blz. V.

18. Dezelfde, ib. Zomervergad. 1921, blz. XLVII.

19. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1922, blz. XI.

20. Dezelfde, Hydrometra gracilenta HORV. forma macroptera in Nederland, Entomol. Berichten 6 (1922) 65—66.

21. Dezelfde, Iets over het sub-genus Macrocorixa, ib. 1923, 129—131.

22. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1923, blz. VI.

23. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1924, blz. XXVIII.

24. Dezelfde, Het Naarder Meer een vindplaats van Mesovelia furcata MULS. et REY, Entomol. Berichten 6 (1924) 311—315.

25. Dezelfde, Over brachypterisme bij Gerris, ib. 1925, 346—352.

26. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1926, blz. XLV.

27. Dezelfde, ib. Zomervergad., 1927, blz. LXXXVIII.

28. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1929, blz. XIV.

29. Dezelfde, ib. Zomervergad. 1929, blz. LXXIV—LXXVI.

30. Dezelfde, ib. Zomerverg. 1923, blz. LXXXIII. (Noot).

31. Dezelfde, ib. Wintervergad. 1930, blz. XII.

MARÉCHAL, DE WALSCHE et VREURICK, Bull. Soc. Ent. de Belg. 70 (1930), Assemblée du 3.5.30.

J. C. H. DE MEIJERE, Verslag Zomervergad. Ned. Ent. Ver. 1916, blz. LIV.

O. MICHALK, Anomalie in der Antennenbildung bei Lygaeiden (Hem., Het.), Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. 35 (1931), 66—73.

O. NICKERL, Beiträge zur Insektenfauna Böhmens. II. Fundorte böhmischer Wanzenarten, Prag. Verlag der Gesellschaft für Physiokratie. Böhmen 1905.

B. OSHANIN, Katalog der paläarktischen Hemipteren (Heteroptera, Homoptera-Auchenorhyncha und Psylloideae). Berlijn 1912.

J. TH. OUDEMANS, Over het verslinden van Palomena-eieren door de pas uitgekropen wantsjes, Tijdschr. voor Entom. 42 (1899) 51.

Dezelfde, De Nederlandsche Insekten. 's-Gravenhage 1900.

N. VAN POETEREN, Verslag over de werkzaamheden van den plantenziektenkundigen dienst in het jaar 1928. Wageningen Juli 1929 (Verslagen en mededeelingen van den plantenziektenkundigen dienst te Wageningen No. 58).

H. PRIESNER, Prodromus zur „Hemipterenfauna von Oberösterreich". I, II und III, Zeitschr. f. wisschensch. Insektenbiol. 21 (1926) 159—173, 22 (1927) 55—65 en 23 (1928) 113—120.

PUTON, Synopsis des Hémiptères Hétéroptères de France, Parijs 1878. 4 Deelen, geen Capsiden

1. A. RECLAIRE, Korte mededeeling omtrent eenige op Terschelling waargenomen kevers, wantsen en mieren, Entomol. Berichten 7 (1926) 58—64.

2. Dezelfde, Het voorkomen van Microtoma atrata GOEZE in Zuid-Limburg, ib. 158—159.

3. Dezelfde, Aanteekeningen omtrent het voorkomen van Hemiptera-Heteroptera in Nederland, vooral in het Gooi, ib. 1929, 433—444 en 458—467.

4. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1930, blz. LXIV.

5. Dezelfde, Korte mededeeling omtrent eenige op Vlieland waargenomen insecten, Entomol. Berichten 8 (1930) 121—135.

6. Dezelfde, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1931, blz. XLIV.

L. REH, Pflanzenschädliche Wanzen, Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol, 24 (1929) 3—49; ALEXANDER REICHERT-Festschrift.

A. REICHERT, Entomologisches aus Miltitz, Berichte von SCHIMMEL & Co., Miltitz b. Leipzig 1918—1930. — De in de text bij het citeeren van REICHERT vermelde jaartallen hebben geen betrekking op de door hem gedane waarnemingen, doch op het jaar van het verschijnen van het bericht.

O. M. REUTER, Monographia generis Phimodera GERM., Acta Soc. Scient. Fennicae 33 (1908), Nr. 8. — R. noemt hierin Ph. humeralis DALM. als zelf gezien: Hollandia: Scheveningen! Hij vermeldt, dat dit de ex. zijn, die door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN Ph. galgulina genoemd worden.

1. H. RIBAUT, Notes sur les Hémiptères-hétéroptères. VI. Stictopleurus crassicornis (L.) et abutilon (ROSSI), Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse 49 (1921) 302—307.

2. Dezelfde, Etude sur le genre Triphlebs (Heteroptera-Anthocoridae), ib. 51 (1923) 522—538.

3. Dezelfde, Lygus kalmi (L.) et Lygus campestris (L.) (Hemip. Heteropt., Miridae), ib. 52 (1924) 8—13.

4. Dezelfde, Caractères distinctifs de Eurygaster maura (L.) et E. meridionalis PENEAU (Hem. Heteropt.), ib. 54 (1926) 103—112.

5. Dezelfde, Les espèces françaises du genre Acompus FIEB. (Heteroptera-Lygaeidae), ib. (1929) 109—112.

6. Dezelfde, Sur quelques espèces des genres Stictopleurus et Corizus (Heteroptera-Coreidae), ib. 58 (1929) 227—234.

J. RITZEMA BOS, Mededeelingen van de Rijks Hoogere Tuin- en Boschbouwschool 5 (1912) 180 en 6 (1913) 150.

H. SCHMITZ, S. J. De Nederlandsche mieren en haar gasten. Met 56 afbeeldingen. Overgedrukt uit het Jaarboek 1915 van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Maastricht.

O. SCHNEIDER, Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten, Abh. Nat. Ver. Bremen 16 (1898), Heft 1.

1. T. A. C. SCHOEVERS, Verslag Wintervergad. Ned. Ent. Ver. 1923, blz. XXXII.

2. Dezelfde, ib. 1928, blz. XXXII.

3. Dezelfde, ib. 1930, blz. XXVII.

M. F. R. SCHOLZ, Verzeichnis der Wanzen Böhmens, Entom. Anzeiger 10 (1930), Nr. 16 ff.

H. SCHOUTEDEN, Note sur les Hémiptères de Belgique, Annal. de la Soc. Entomol. de Belg. 44 (1900) 456—461.

E. SCHUMACHER, Deutsche Entom. Zeitschr. 1924, blz. 337.

Dezelfde, ziet ook BENICK.

SCOTT, J., ziet DOUGLAS, J. W.

K. M. SMITH, Note on the egg-laying of Calocoris bipunctatus FAB., Entom. Monthly Mag. 61 (1925) 91—92.

S. C. SNELLEN VAN VOLLENHOVEN, Hemiptera neerlandica. De inlandsche ware hemipteren (Land- en waterwantsen). 's Gravenhage 1878.

W. STICHEL, Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen (Hemiptera-Heteroptera). Berlijn 1925—heden, is nog niet geheel verschenen.

B. TROUVELOT, Sur la biologie de Calocoris fulvomaculatus DE GEER, Bull. Soc. entom. France 1929, 233; Ztschr. f. Pfl.krankheiten u. Pfl.schutz 41 (1931), 464.

WALLEY, Bull. Brooklyn Ent. Soc. 25 (1930) 49.

E. WASMANN, S. J., Kritisches Verzeichniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden. Mit Angabe der Lebensweise und mit Beschreibung neuer Arten. Berlijn 1894.

Dezelfde, Die Ameisenmimikry, ein exakter Beitrag zum Mimikryproblem und zur Theorie der Anpassung. Abh. zur theoret. Biol. Hft. 19. Berlijn 1925.

H. WEBER, Biologie der Hemipteren. Eine Naturgeschichte

der Schnabelkerfe. Biologische Studienbücher. Herausgegeben von WALTHER SCHOENICHEN. Berlijn 1930.

J. WILLE, Die Rübenwanze Piesma quadrata FIEB. Monographien zum Pflanzenschutz. Herausgegeben von Prof. Dr. H. MORSTATT, Berlin—Dahlem. 2. Berlijn 1929. — Een bespreking heeft A. RECLAIRE gebracht: Entomol. Berichten 8 (1930), 117.

W. WINTERHALTER, Über Langwanzen an Fichtenrinde, Schweizer. Zeitschr. f. Forstwesen 82 (1931) 198.

REGISTER BEVATTENDE DE NAMEN DER FAMILIE's, GENERA EN SOORTEN.

De namen der varieteiten zijn slechts bij uitzondering vermeld. De getallen hebben betrekking op het in de text bij elke soort vermelde katalogusnummer van OSHANIN.

A.

abietis, abietum 1386. abutilon 821. Acalypta 1456. Acanthia 3309. Acanthiidae 3295. Acanthosoma 584. Acetropis 2490. Acompocoris 2087. Acompus 1195. Actinototus 2344. acuminata 349. acuteangulatus 689. Adelphocoris 2248. adenocarpi 2665. adjunctus 1360. adspersus 1251. aegyptius 1967. Aelia 349. aeneus 383. Aëpophilidae, Aëpophilus 3286. aestivalis 3354. Aetorhinus 2611. affinis Ambl. 2918, Cal. 2306, Cor. 3411, Scol. 1359. Agalliastes 3121. agilis 768. Agramma 1642. agrestis 1240. albicinctus 3020. albidus 2922. albipennis 3107. albipes 776. alboacuminatus 1276. albofasciata 1050. albofasciatus 2176. albolineatus 2591. albomaculatus 880. albomarginatus, Gnat. 46, Lop. 2484, Spil. 880. alienus 3237. Allodapus 2563. Alloeonotus 2326. Alloeorhynchus 2002. Alloeotomus 2474. alnicola 3012. alpestris 2308. alpinus, Acomp. 2087, Erem. 1349, Plag. 3087. Alydus 789. ambiguus 2982. Amblytylus 2917. ambulans 2626. ampliata 1549. amplicollis 2070. ancorifer 2980. Aneurus 1723. angulatus 2611. angustata 1553. angusticollis 1215. angustulus 1142. annulatus, Dic. 2554, Rhin. 1930. annulicornis 3137. annulipes 747. anorus 1235. antennatus, Rhyp. 1099, Ter. 2518. Anthocoridae 2054. Anthocoris 2066. antica 2155. Anticorisa 3405. Aphanus 1251. Aphelochirus

3354. apterus, Halt. 2794, Nab. 2006, Pyrrh. 853. apuanus 880. Aradidae, Aradus 1645. arbustorum 3102. Arctocorisa 3413. arenarius, Stygn. 1200, Trap. 1240. arenicola 3328. Arenocoris 740. argentatus 3261. argyrotrichus 3048. Arma 623. Arocatus 896. artemisiae 1025. Asciodema 3172. Asopus 623, 630. asper 3256. asperulae 2425. ater, Caps. 2469, Geoc. 995, Glob. 2624. Xyloc. 2135. aterrima 39. aterrimus 1665. atomarius 2387. Atractotomus 3058. Atractus 725. atrata 1232. aurantiacus 2963. auriculata 1547. austriacus 181. avenius 1723. azaleae 1531.

B.

baccarum, Carp. 455, Dol. 467. baerensprungi 1744. Bathysolen 739. beckeri 2244. Beosus 1286. Berytidae 1390. Berytus 1393. betulae 1700. betuleti 2985. betulinus 1686. biclavatus 2285. bicolor, Hyps. 2684, Seh. 62. bicuspis 2085. bidens 612. bidentata 1769. bidentulus 1186. bifasciatus 2285. biguttatus 74. bilineatus 2639. binotatus 2356. bipunctata 2141. bipunctatus 2313. Blepharidopterus 2611. bohemani 3130. boldi 3463. bonnairei 3286. bonsdorffi 3475. boopis 3287. boops 2012. Bothrostethus 747. Bothynotus 2527. Brachyarthrum 2962. Brachycoleus 2349. Brachypelta 39. Brachysteles 2124. brevicollis 2917. brevicornis 2423. brevipennis, Nab. 2006, Plinth. 1186, Xyloc. 2133. brevipes 2515. brevis, Con. 2858, Nab. 2030, Orth. 2753. brunnea 1459. brunneus 1341. Bryocoris 2530. Byrsoptera 2956.

C.

c-album 3318. calcaratum 2495. calcaratus 789. caledonica 3467. Callicorixa 3463. Calocoris 2243, 2248, *2278*, 2339. Calyptonotus 1245. campestris, Lyct. 2105, Lyg. 2403. Camptobrochis 2444. Camptopus 797. Camptotelus 1038. Camptozygum 2414. Campylomma 3136. Campyloneura 2559. Campylostira 1445. capitata 1422. capitatus 812. Capsidae 2157. Capsus 2453, *2469*. capucina 1537. Cardiastethus 2131. cardui 1552. caricis 2628. carinata, Acal. 1462, Acet. 2490, Arct. 3451. carpathicus 2433. Carpocoris 454. carthusianus 1589. castanea 3442. Catoplatus 1585. cavifrons 3472. Ceraleptus 742. Ceratocombus 3230. cervina 1462. cervinus 2392.

Charagochilus 2436. Chartoscirta 3341. chenopodii 2266. Chilacis, Chilocoris 1017. Chiloxanthus 3295. chiragra 1113. Chlamydatus 3121. chlorizans 2699. Chlorochroa 437. Chorosoma 847. chrysanthemi 3091. ciliata 1546. Cimex, Cimicidae 2046. cimicoides 3364. cincta 3341. cinerea 3378. cingulatus 2484. cinnamomeus 1649. cinnamopterus 2593. clavatus 2595. claviculus 930. clavipes 1398. clypeatum 607. coccinea 2686. cocksi 3345. coerulea 636. cognatus 2429. coleoptrata, Cym. 3476, Myrm. 2154. coleoptratus 3230. columbarius 2048. concinna 3468. concolor 2663. confusa 1640. confusus, Anth. 2066, Aph. 1275, Drym. 1337, Pil. 2599. Conostethus 2857. conspersus 814. constrictus 2540. contaminatus 2370. contractus 1374. Copium 1597. Coptosoma 80. Coranus 1967. cordiger 2453. Coreidae 686. Coreomelas 2. Coreus *703*, 753. coriaceus 2755. Corimelaena 2. Coriomeris 753. Corixa, Corixidae *3405*, 3413, 3463, 3475. Corizus *809*. 820. cornutum 1597. corticalis 1687. coryli 2965. costae 3253. costata 1585. crassicornis, Crioc. 3076, Dict. 1489, Stict. 820. crassipes, Ber. 1409, Phym. 1729. Cremnocephalus 2591. crenaticollis 1666. crenatus 1689. Criocoris 3076. cristata 1508. cruciatus 2621. culiciformis 1742. currens 3283. cursitans, Piez. 2118, Scioc. 333. custos 623. Cydnidae 2. Cydnus 19. cylindricollis 2961. Cyllocoris 2605. Cymatia 3475. Cymus 930. Cyphodema 2409. Cyphostethus 607. Cyrtorrhinus 2628.

D.

dalmani 725. decolor 2824. decoratus 1361. decurtatus 942. delicatulus 2920. dentatum 593. denticulatus 763. dentipes 3406. depressus 1650. Deraeocoris 2453. Derephysia 1504. diaphanus 2654. Dichrooscytus 2358. Dictyonota 1485. Dicyphus 2539. dilatatus 1111. dimidiatus 2188. diminutus 3017. Dimorphopterus 949. Dipsocoridae 3230. Dipsocoris 3237. dispar, Geoc. 975, Glob. 2623, Trapez. 1241. dissimilis 2050. distincta 3438. distinctus 814. distinguenda, Myrm. 2150, Trapez. 1237. ditomoides 1053. dolobratus 2524. Dolycoris 467. dominulus 508. dorsalis 112. douglasi 3438. Drymus 1334. dubius 64. dumetorum 1602. dumosa 633. Dyroderes 337. Dysodiidae 1723.

E.

echii 1622. Ectemnus 2054. Elasmostethus 593. Elasmucha 596. Elatophilus 2063. elegans 1421. elegantula, Chart. 3342, Microph. 2144. elongatus 35. Emblethis 1302. enervis 1193. Enoplops 703. epilobii 2541. equestris 874. Eremocoris 1348. ericae, Ischn. 938, Nys. 913. ericetorum, Nab. 2029, Orth. 2677. errans 2542. erratica 2510. erraticus 1352. erythrocephalus 2801. erythropus 1937. Eurycolpus 2825. Eurydema 492. Eurygaster 181. Eusarcoris 383. evanescens 3127. exsanguis 2895. exanthematica 167.

F.

fabricii, Arct. 3446, Cat. 1585. falleni, Arct. 3437, Nem. 741, Psall. 3013, Pseud. 735. fasciata 1062. fasciatus 1131. fasciiventris 2131. fenestratus 1353. ferrarii 2757. ferrugata, -or 596. ferrugatus 2525. ferrugineus 1387. ferus 2027. festivum 499. fieberi. Asc. 3173, Elasm. 597. filicis 2529. flaveolus, Cyrt. 2631, Euryc. 2825. flavicornis 20. flavinervis 2641. flavipes, All. 2002, Anth. 2075, Piez. 2109. flavomaculatus 2622. flavomarginatus, Lop. 2478, Nab. 2019. flavoquadrimaculatus 2607. flavosparsus 2657. foliacea 1504. foreli 2401. formicetorum 2112. forticornis 3068. fossarum 3443. foveifrons 3489. fracticollis 1075. fuligineus 1200. fuliginosa, Dict. 1486. Odont. 111. fulvipennis 3096. fulvipes 2326. fulvomaculatus 2297. furcata, Mesov. 2044, Noton. 3400. fuscescens 2636. fusciloris 3095. fuscispinus 454.

G.

galactinus 2110. Galeatus 1520. galgulina 142. gallarumulmi 2072. Gastrodes 1386. geminata 3346. geminus 2629. genei 945. geniculatus, Ber. 1404, Peritr. 1217. genistae 2694. Geocoris 974. geoffroyi 3405. Geotomus 33. germari 3452. Gerridae, Gerris 3244. gibbifer 3258. gimmerthali 2492. Glaenocorisa 3472. glandicolor 933. glauca 3400. Globiceps 2613. globulifer 2553. glossata 3437. Gnathocomus 46. Gonianotus 1320. Gonocerus 686. gothicus, Alloeot. 2474, Lop. 2483. gracilenta 3241. gracilicornis, Ceral. 744, Peritr. 1219. gracilis, Acal. 1474, Myrm. 2157. graminicola 916. grandis 1358.

Graphosoma 255. grisea 599. griseus, Embl. 1302, Rhaph. 563. grylloides 974. guttula 1991. gyllenhali 2436.

H.

Hadrodema 2414. haemorrhoidale 584. Haldosalda 3298. halophila 3400a. halophilus 962. Halticus 2794. hamulatus 1375. Harpactor 1930. Harpocera 2954. Hebridae, Hebrus 2039. helferi 333. hellensi 3423. helveticus 920. hemipterus 1141. Henestaris 960. herrichi 2933. Heterocordylus 2691. Heterogaster 1025. Heterotoma 2687. hieroglyphica 3419. hirsutulus 2187. hirsutus 1100. hirticornis, Ber. 1393, Coriom. *760*, 763. hirundinis 2051. histrionicus 2605. holosericeus, Pol. 2431, Trop. 1129. holsatum 2507. Homodemus 2339. Hoplomachus 2887. hortulanus 2890. horvathi 2938. hottentotta 181. humeralis 144. humuli 1620. hyalinus 807. hybridus 1873. Hydrometra, Hydrometridae 3240. hyosciami 806. Hypseloecus 2807. Hypsitylus 2684.

I.

impressus 65. incarnatus 557. inconspicua 2152. inflexa 369. infusum 2243. intermedia 408. intermedius 2359. interstinctus, Elasmost. 593, Elasmucha 599. intricatus 2191. intrusus 3225. inuncta 261. iracundus 1933. Ischnocoris 1141. Ischnodemus 942. Ischnorhynchus 937. Isometopidae, Isometopus 3225. italicum 255.

J.

jacobeae 910. Jalla 633. juniperi, Gon. 686, Phyt. 2203. juniperina 437.

K.

kalmi 2405. kiesenwetteri 1572. kirschbaumi 3013. klugi 353. kolenatii 2978.

L.

lacustris 3259. laeta 1642. laevigata 2102. laevigatum 2503. laevis 1723. Lamprodema 1158. laniarius 2462. laportei 1423. Lasiacantha 1537. Lasiosomus 1193. lateralis, Campt. 797, Hald. 3298. laticeps, Acomp. 1195, Hen. 960. laticollis 2097. laticornis 722. lativentris, Nab. 2007, Piez. 2108. latus 1337.

lawsoni 1650. lectularius 2046. lepidus 3008. leporina 372. leptocerus 2696. Leptopodidae 3287. Leptopterna 2524. Leptopus 3287. letzneri 2042. leucocephalus 2785. leucopterus 866. Ligyrocoris 1092. limbatus, Anthoc. 2081, Lyg. 2375, Nab. 2016, Taphr. 1379. limitata 3430. limitatum 2962. linearis, Megal. 2512, Ran. 3383. lineatus, Nab. 2017, Nys. 920. lineolatus, Adelph. 2266, Campt. 1038, Lop. 2485. linnei 3425. Liocoris 2440. Liorhyssus 807. littoralis 3301. lituratus 557. lividus 742. lobata 727. longipennis 2184. Lopus 2477. Loxops 2686. lucorum 2373. luctuosus 56. lugubris 3413. lunata 410. luniger 1214. lunulatus 457. lurida 1078. luridus, Psall. 3023, Strongyl. 2788, Troil. 629. luscus 1286. lutea 3401. luteicollis 2802. lutescens 2444. Lyctocoris 2105. Lygaeidae, Lygaeus *866*, 869. Lygus 2364. lynceus 1257.

M.

macrocephalus 308. Macrocoleus 2892. Macrodema 1147. Macrolophus 2534. macrophthalma 1472. Macroplax 1060. Macrotylus 2933. maculata, Noton. 3400, Piesm. 1423. Ting. 1583. maculatus, Coriz. 809, Gal. 1521, Nauc. 3365. maerkeli 2159. magnicornis 3063. major 2010. majuscula 2095. mali 3058. Malococoris 2699. marginalis, Micr. 3333, Orthot. 2644. marginata 1472. marginatus Pyrr. 854, Syr. 708. marginellus 2339. marginepunctatus 1320. maritimus 1286. marmoratus 3287. mat 2477. maurum 1158. maurus 187. Mecomma 2626. medius 765. megacephalus 986. Megacoelum 2243. Megaloceraea 2510, *2512*, 2513. Megalocoleus 2892. melanocephalus, Aroc. 896, Cym. 931, Eusarc. 385, Phyl. 2964. melanoscela 3320. meridionalis 187. meriopterum 2687. Mesovelia, Mesoveliidae 2044. Metacanthus 1421. Metatropis 1420. Metopoplax 1053. M-flavum 2339. Micracanthia 3333. Micronecta 3489. microphthalmus 315, Microphysa, Microphysidae 2140. Microplax 1050. micropterum 1147. Micropus 942. Microsynamma 3129. Microtoma 1232. Microvelia 3279. minki 2071. minor, Ber. 1401, Elasm. 594. minuta 2096. minutissima, Micron. 3489, Plea 3390. minitussimus 1166. Miridius 2168. miriformis 838. Miris 2495, *2524*. modestus, Oxyc. 1058, Sthen. 3146. moesta 3441. molliculus 2903. Monalocoris 2529. Monanthia 1546, 1585, 1602, *1615*. montandoni 2564. mon-

tanus 2399. montivagus 1402. morio, Salda 3304, Seh. 57. muelleri 3303. musci 1456. mutabilis 2755. Myrmecoris 2157. Myrmedobia 2148. Myrmus 838.

N.

Nabis 2006. najas 3247. nassatus 2646. nasutus 2919. Naucoridae 3354. Naucoris 3364. nebulosa 563. nebulosus 1244. Neides 1390. Nemocoris 741. nemoralis 2067. nemorum 2079. Neocoris 3129. Neottiglossa 369. Nepa, Nepidae 3378. niger, Coran. 1973, Strong. 2784. nigra 2090. nigricornis, Carp. 454, Elat. 2063. nigrina 1471. nigrita, Cyd. 19, Polym. 2432. nigritula 3129. nigrolineata, Arctoc. 3446, Graphos. 255. norvegicus 2313. Notochilus 1374. Notonecta 3400. Notonectidae 3390. Notostira 2510. nubilus, Bath. 739, Macroc. 2534, Peritr. 1221. nugax 768. Nysius 910.

O.

oberti 1529. obliquus 934. obscurellus 2987. obscurus 2790. obsoletum 3172. obtusus 742. ochroleucus 2904. ochromelas 2281. ochrotrichus 2651. oculatus 3062. odontogaster 3260. Odontoscelis 111. Odontotarsus 131. Oeciacus 2051. oleraceum 510. olivaceus 2460. Omphalonotus 2567. Oncochila 1608. Oncognathus 2356. Oncotylus 2828. Onychumenus 2824. opacula 3323. opacus 1195. Ophthalmicus 974. ornatum 492. Orthocephalus *2753*, 2772. orthochila 3313. Orthostira 1456. Orthotylus 2636. Oxycarenus 1058.

P.

pabulinus 2364. Pachycoleus 3236. Pachymerus 1245, 1251. Pachytomella 2772. palliceps 2963. pallidicornis 2548. pallidipennis 986. pallidus 2539. pallipes 3327. Palomena 428. paludum 3245. palustris, Acanth. 3330, Poec. 2424a. Pamera 1075. Pantilius 2162. panzeri 3411. parallela 2773. parumpunctatus 815. parvicornis 2124. parvula 1476. parvulus 2114. passerinii 2772. pastinacae 2403. paykulli 2941. pedestris, Aph. 1276, Stygn. 1199. pellucens 3338. Pentatoma 437, *566*. Pentatomidae 111. Peribalus 416. Peritrechus 1214. perlatus 383. perplexus 2597. personatus 1839. Phimodera 142. phoeniceus 1280. Phylus 2963. Phymata, Phymatidae 1729. Phy-

satochila 1602. Phytocoris 2176. piceae 3025. piceus 1346. picicolor 597. picipes 47. Picromerus 612. pictus 1357. Piesma, Piesmidae 1422. Piezodorus 557. Piezostethus 2108. pilicornis, Adelph. 2278, Coriom. 763, Drym. 1336. pilipes Drym. 1334. Pilophorus 2593. pilosa 1570. pilosella 3326. pilosus, Anthoc. 2074, Bothyn. 2527. Chilox. 3295, Megac. 2892, Scol. 1366. pinastri 2414. pinetellum 2972. pini, Aph. 1279, Phytoc. 2193. pinicola 439. Pinthaeus 609. Pionosomus 1150. pipistrelli 2049. Pirates 1873. Pithanus 2159. Placochilus 2877. Plagiognathus 3087. Plataspidae 80. platychila 1466. platyoma 1615. Platyplax 1029. Plea 3390. plebejus 1348. Plesiocoris 2412. Plesiodema 2972. Plinthisus 1166. Plociomerus 1075. Ploiaria, Ploiariola 1738. podagricus 1349. Podisus 629. Podops 261. Poeciloscytus 2423. Polymerus 2431. populi 2185. praetextatus 1105. praeusta 3464. prasina 430. prasinus 2648. pratensis, Cor. 815, Lyg. 2381. preyssleri 1060. producta 3464. prominula 3444. propinqua 3473. Prostemma 1991. Psacasta 167. Psallus 2978. psammaecolor 2516. pselaphiformis, pselaphoides 2140. Pseudoloxops 2686. Pseudophloeus 735. pteridis 2530. Pterotmetus 1139. puberulus 1364. pudicus 454. pulchella 2138. pulchellus 2514. pulcher 2344. pulicarius 3121. pullus 3123. pumilio 1342. punctatoguttatus 881. punctato-nervosus 820. punctatus 630. punctipennis 925. punctipes, Metac. 1421, Oncot. 2839. punctulatus, Campt. 2446, Geot. 33, Ischn. 1143. purpureipennis 455. purpureo-lineatus 131. pusilla 369. pusillus, Halt. 2795, Hebr. 2039, Plinth. 1167, Stygn. 378, Temn. 2057. Pycnopterna 2342. pygmaea 3279. pygmaeus, Acomp. 2088, Cyrt. 2630, Stygn. 1203. Pygolampis 1769. pyri 1527. pyrioides 1531. Pyrrhocoridae, Pyrrhocoris 853.

Q.

quadrata, Piesma 1424, Verl. 696. quadratus, Aphan. 1266, Syrom. 696. quadriguttatus 2567. quadrimaculata 1604. quadripunctatus 2268. quadrivirgatus 2168. quercus 3000.

R.

Ranatra 3383. Reduviidae 1738. reduvinus 2054. Reduvius 1839. reicheli 2254. resedae 937. reticulata 1546. reuteri

2192. revelieri 1973. Rhacognathus 630. rhamnicola 2374. Rhaphigaster 563. Rhinocoris 1930. rhododendri 1528. rhombea 696. Rhopalotomus 2469. Rhopalus 818. Rhyparochromus 1099. riparia 3338. rivulorum 3281. roeseli 898. rolandri 1245. roseomaculatus 2311. roseri 3157. roseus, Con. 2859, Psall. 3030. rostrata 362. rottermundi 3160. rotundata 1623. ruber 2462. Rubiconia 408. rubicundus 2409. rubidus 2670. rubricatus 2389. rufescens, Allod. 2563, Metatr. 1420, Pachyc. 3236. ruficeps 2040. ruficornis, Sr. 1635, Trigon. 2513. rufifrons 2956. rufipennis 2358. rufipes, Acomp. 1195. Pentat. 566. rufoscutellatus 3244. rufus 815. rugicollis 2412. rugosus 2028. rusticus 1196.

S.

sabuleti 942. sabulosus 1199. sahlbergi 3424. Salda 3298, 3301, 3306, 3333, 3338, 3341. Saldidae 3295. salicellus 3034. salicis 3014. salinus 2857. saltator, Halt. 2801, Orthoc. 2758. saltatoria 3315. saltitans 3125. salviae 1029. sanguinipes 609. sarothamni 2068. Sastragala 596. saundersi, Arctoc. 3448, Terat. 2520. saxatilis 869. scabricornis 753. scapha 703. scarabaeoides 2. schillingi 847. schmidti 2280. schneideri 3279. scholtzi, Micron. 3497, Psall. 3004. Sciocoris 308. Scoloposcelis 2138. Scolopostethus 1357. scotica 3309. scotti, Arct. 3444, Orth. 2649. scriptus 2349. scutellaris 2454. scutellatum 80. Sehirus 56. seladonicus 2877. selecta 3417. semistriata 3431. senecionis 917. Serenthia 1635. seticornis 2248. setulosa 3322. sexguttatus 2282. sibiricus 2076. siculus 986. Sigara 3413, 3489. signoreti 1406. simillimus 2999. simplex 1608. sinuata 1446. socia 3464. sodalis 3466. solitarius 2935. Spathocera 722. sphacelatus 419. sphegiformis 2613. Sphragisticus 1244. Spilostethus 869. spinifrons 1520. spinipes 740. spinolae, Dimorph. 949, Lyg. 2372. squalidus 742. stachydis 2546. stagnorum 3240. Stagonomus 378. staphylinoides 1139. Staria 410. Stenocephalus 765. Stenodema 2495. Stenotus 2356. Stephanitis 1527. Sthenarus 3146. Stictopleurus 820. Stiphrosoma 2784. Strachia 492. striata, Arctoc. 3436, Pycnopt. 2342. striatellus 2281. strichnocera 1485. Strongylocorus 2784. Stygnocoris, Stygnus 1196. subapterus 1973. subrufus 812. sulcatus 2480. sulcicornis 3080. super-

bus 881. sylvaticus 1338. sylvestris, Anthoc. 2079, Ligyr. 1092, Peritr. 1214. symphyti 1618. Syromastes 708. Systellonotus 2577.

T.

tanaceti 2892. Taphropeltus 1374. Teloleuca 3338. Temnostethus 2057. tenella 2148. tenellus 2645. Teratocoris 2518. terreus 333. Tetraphleps 2085. Tetyra 181. teucrii 1598. Therapha 806. thomsoni 1360. thoracica 2954. thoracicus 3255. thunbergi 2887. thymi 911. Thyreocoris 2. tibialis 2697. ticinensis 2262. tigrinus 818. tiliae 2183. Tingis 1527, *1546*. Tingitidae 1445. Tinicephalus 2890. tipularius 1390. transversa 3426. Trapezonotus 1235. tricornis 1489. tricostata 2511 a. trifasciatus 2458. Trigonosoma 255. Trigonotylus 2513. triguttatus 2577. Triphleps 2090. tripustulatus 2440. trispinosum 2496. tristriatus 607. Troilus 629. Tropicoris 566. Tropistethus 1129. truncatus 1650. tuberculatus 1723. tumidicornis 2691. tunicatus 2162. typhae 1017.

U.

ullrichi 1243. ulmi 2209. umbraculatus 337. umbrina 3400. umbrinus 317. uniannulata 1746. unifasciatus 2424. urticae 1027.

V.

vagabunda 1738. valesianus 2362. vandalicus 2257. variabilis, Piesma 1425, Psall. 2996. varians 3015. varipes 2212. varius 1150. Velia 3281. Veliidae 3279. venator 689. venusta 3432. venustus 866. verbasci, Campyl. 3136, Carp. 467, Embl. 1310. Verlusia 696. verna 1445. vernalis 416. vernicosa 3438. versicolor 1645. vesiculifera 1618. virens, Orth. 2640, Stenod. 2497. virescens 2661. virgula 2559. viridiflavus 2828. viridinervis 2647. viridis. Lyg. 2368, Noton. 3400a, Terat. 2519. viridissima 428. visci, Anth. 2069, Hypsel. 2807. viscicola 2396. vitellinus 3032. vittata 2085. vulgaris 1278. vulneratus 2428.

W.

waltli 737. wilkinsoni 3126. wolffii 1622. wollastoni 3464.

X.

Xylocoridea 2133. Xylocoris 2135.

Z.

Zicrona 636. Zosmenus 1422. zosterae 3301.

SUPPLEMENT.

Sehirus morio L. Bilthoven 7.6.31.

Odontoscelis dorsalis F. Bij Zandvoort werden 27.6.31 (v. d. Wiel; det. vid. Blöte) 2 merkwaardige, bijna geheel donker bruinzwart gekleurde ex. gevonden.

Het eene ex. is bijna geheel donkerbruinzwart, alleen is op het halsschild in het midden een slechts bijna stipvormige aanduiding van de lichte teekening overgebleven, eveneens op het scutellum een zeer flauwe aanduiding van de lichte middenlijn. Sprieten zwartbruin. Onderzijde zwartbruin, pooten dito, tarsen en het uiteinde van de schenen bruinachtig. In bepaalde richting gezien is de overigens donkerbruine beharing zilverglanzig. De bestippeling van de bovenzijde is opvallend dicht, de tusschenruimten zijn min of meer dof tengevolge van een bij sterke vergrooting (bioc. oc. 7, obj. 6) zichtbare granietachtige oppervlakte. Het 2e ex. vertoont iets meer aanduiding van de lichte teekening, beide maken echter een melanistische indruk en habitueel zouden zij voor een nog onbekende soort of althans onbekende var. gehouden worden. Het zou interessant zijn meer materiaal voor een uitgebreider onderzoek te bemachtigen.

Eurygaster Lap.

In Spanje werd o. a. door E. maurus en E. austriacus zoo nu en dan schade veroorzaakt op tarwevelden (Int. Bull. Plant. Prot. 4 (1930), 22; Review appl. Entomol. London 18 (1931), A. 366). Ook Reh (ziet literatuurlijst) bericht over schade aan winterkoren in het Middellandsche Zee-gebied en Klein-Azië door Eurygaster-soorten.

E. meridionalis Pén. Dieren 29.7.22 en Nijmegen (?) (Koornneef).

Sciocoris cursitans F. Rijsbergen 21—24.7.31 en Schin op Geul 29.6 en 17.9.31 (RECLAIRE).

Aelia acuminata L. Volgens C. A. ISSAAKIDÈS (Int. Anzeiger f. Pflanzenschutz 1930, 7; Ztschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzensch. 41 (1931), 475) is deze soort in Epirus en bij Patras schadelijk voor koren, vooral tarwe, die tot ongeveer 40 % vernietigd wordt. Uit ons land is nog geen Aelia-schade bekend. Of hier soms verwisseling met A. rostrata het geval is?

A. rostratra BOH. Dat deze soort ernstige schade aan tarwe kan aanrichten, blijkt uit een literatuurbericht, volgens hetwelk in Spanje bestrijdingsmaatregelen worden aanbevolen (Int. Bull. Plant. Prot. 4 (1930), 22; Review of appl. Entomol. Londen 18 (1931), A. 366).

Volgens E. BERLINER (Mühle 68 (1931), Nr. 32; Chem. Zentralbl. 1931, II. 2671) is de zoogen. „Leimkleberweizen" in werkelijkheid „Wanzenweizen" en ontstaat doordat Aelia rostrata de tarwekorrels aanboort en deze door de larven uitgezogen worden, waarbij een stof achterblijft, die de vorming van „Leimkleberweizen" veroorzaakt.

Eusarcoris aeneus SCOP. Bunde 7.5.31 (RECLAIRE).

Dolycoris baccarum L. Volgens H. M. MORIS (Internat. Anzeiger f. Pflanzensch. 1930, 33; Ztschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzensch. 41 (1931), 473, 474) doet deze soort op Cyprus schade aan aardappelen, boonen, erwten e. a., ook wel aan kersen en druiven alsmede koren. De levensgeschiedenis is nog onbekend. Curieus is, dat de dieren einde Juni naar hooge bergtoppen vliegen, alwaar ze onder losse steenen leven en overwinteren, ofschoon bepaalde aantallen in October naar de akkers terugkeeren en daar schade aan groente aanrichten. Zij worden door Tachiniden aangetast, die op haar beurt weer van parasieten te lijden hebben.

Eurydema oleraceum L. Volgens mondelinge mededeeling van de Plantenziektekundige Dienst te Wageningen is tot nu toe uit ons land nog geen schade door deze soort bekend, wat wel met GULDE's opmerking hieraangaande overeenkomt. In de literatuur wordt echter herhaaldelijk over schade door Eurydema-soorten bericht.

Troilus luridus STÅL. O. MICHALK (Zeitschr. f. wissensch.

Insektenbiol. 26 (1931) 138) beschrijft de wijze, waarop deze soort voedsel opneemt. Hij kon waarnemen, dat de imagines de kever Gastroidea viridula DEG. aanboorden, volgens hem werkt het rostrum-sekreet oplossend op chitine. Hij noemt de soort solitair, wat niet onvoorwaardelijk te beamen is, althans klopte ik haar herhaaldelijk in eenige ex. van verschillende struiken, al treedt zij niet in zulk een aantal op als bv. Arma.

Gonocerus acuteangulatus GOEZE werd volgens BLÖTE's schriftelijke mededeeling bij Bunde 7.87 door FOKKER aangetroffen.

Verlusia rhombea L. Volgens BLÖTE's schriftelijke mededeeling behooren alle in het Leidsch Museum aanwezige inlandsche ex. dezer soort tot de var. **quadrata** F. Een larve werd 16.7.26 in de zeeduinen van Katwijk gevonden. Het type kent hij alleen uit Zuid-Europa en Noord-Afrika.

Coreus scapha F. Cadzand 7.02 (FOKKER), Valkenburg 5.9.19 (VAN ELDIK) en larve Schin op Geul 2.9.24 (BLÖTE; schriftelijke mededeeling). Dito 8.6 en 17.9.31 (RECLAIRE).

Spathocera dalmani SCHILL. is nog bekend van den Haag 5.1887, Maarsbergen 5 (EVERTS) en Laren 5.7.20 volgens BLÖTE's schriftelijke mededeeling.

Pseudophloeus falléni SCHILL. Vlieland 8.31 (RECLAIRE).

P. waltli H. S. is nog bekend van Vlissingen (6.1869) en Buren (7.1892) volgens BLÖTE's schriftelijke mededeeling.

Ceraleptus lividus STEIN. is volgens BLÖTE's schriftelijke mededeeling nog bekend van Scheveningen (VAN HASSELT), Katwijk 12.4.27 (SCHILTE), Zijpe en Bussum (JASPERS).

Stenocephalus agilis SCOP. De heer BLÖTE schrijft mij, dat hem gebleken is, dat de door FOKKER van Arnhem vermelde ex. van deze soort tot **S. medius** M. R. behooren. Het Haagsche ex. van S. agilis (door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN van een „wijngaard" vermeld, dus wellicht geïmporteerd) is niet in de verzameling van het Leidsch Museum aanwezig, zoodat het thans te betwijfelen is, of S. agilis wel reeds in Nederland is waargenomen. De door SNELLEN VAN VOLLENHOVEN gegeven afbeelding duidt wel op deze soort.

Alydus calcaratus L. var. **hirsutus** KLTI. De heer BLÖTE (schriftelijke mededeeling) twijfelt aan het voorkomen van

deze var. bij Frankfort, zij is hem alleen uit Azië bekend, schijnt ook in Finland voor te komen.

Camptopus lateralis GERM. Van de var. **brevipes** H. S. bevindt zich volgens BLÖTE's schriftelijke mededeeling in het Leidsch Museum materiaal uit Duitschland, zoodat het voorkomen in ons gebied niet uitgesloten is.

Corizus maculatus FIEB. werd ook bij Nijmegen gevonden, daarentegen zijn de door FOKKER van Vorden vermelde ex. niet in het Leidsch Museum aanwezig (BLÖTE, schriftelijke mededeeling).

C. subrufus GMEL. De heer BLÖTE meldt mij, dat deze soort nog bekend is van Friesland, Valkenburg en Maastricht 6.1894 en Houtem 7.1894.

C. parumpunctatus SCHILL. en **C. rufus** SCHILL. De heer BLÖTE was zoo vriendelijk mij op een fout in de tabel van STICHEL te wijzen, klaarblijkelijk ontstaan door onjuiste vertaling van de Fransche text in PUTON's bekende Synopsis. Aldaar wordt op blz. 115 van deel 4 onder 13 gesproken van „Côtes de la corie non ponctuées de noir". Bij de var. rufa SCHILL. noemt nu STICHEL als onderscheidingskenteeken o. a. „Ränder des Coriums nicht schwarz punktiert" en ondersteunt dit merkwaardigerwijze door een afbeelding. Indien STICHEL's opgave een vertaling van die van PUTON is, moet het heeten: „Adern des Coriums" etc. Tengevolge hiervan is de onderscheiding der var. van parumpunctatus foutief. Na dit vernomen te hebben, was het mij duidelijk, dat in mijn verzameling wel geen inlandsch materiaal van rufus aanwezig zou zijn, de heer BLÖTE was zoo welwillend de 74 ex. van C. parumpunctatus uit mijn collectie te verifieeren, het bleek, dat 68 tot het type behooren en 6 tot de var. subspeciosus SCHUMACH., die hij ook nog 29.8.24 te Weert aantrof. Hij heeft in het materiaal te Leiden slechts 2 tot rufus behoorende ex. uit ons land gevonden, van Naarden 7.1885 en Katwijk 6.24. De var. lepidus FIEB. zag hij nog niet uit ons land, of deze dus reeds in ons gebied is gevonden, staat nog te bezien.

Stictopleurus crassicornis L. Volgens schriftelijke mededeeling van den heer BLÖTE is in het Leidsch Museum materiaal dezer soort aanwezig uit Vornêche, Belg. van FOKKER.

Ofschoon het eigenlijk vanzelfsprekend is, kan het toch wellicht geen kwaad er op te wijzen, dat, gelijk de heer BLÖTE mij eveneens meldt, de interpretatie der verschillende var. der Stictopleurus-soorten zonder een hernieuwd onderzoek der typen onmogelijk is; het is nl. niet uit te maken, tot welke soort zij behooren. Hetzelfde geldt voor de var. van Eurygaster maurus en E. meridionalis.

S. abutilon ROSSI werd in België bij Vresse en Orval gevonden en in het Harzgebergte door FOKKER (BLÖTE).

Pyrrhocoris apterus L. H. C. BLÖTE (Zoolog. Mededeelingen Leiden 14 (1931), 115) bericht over het in het Museum te Leiden voorhanden materiaal dezer soort, macropt. ex. blijken aldaar niet uit ons land aanwezig te zijn.

Pamera fracticollis SCHILL. var. **collaris** BÄR. Kortenhoef 13.6.31 (RECLAIRE).

Rhyparochromus antennatus SCHILL. Schin op Geul 8.6.31 (RECLAIRE; VAN DER WIEL).

R. dilatatus H. S. Hilversum 1 en 9.5.31 (RECLAIRE).

R. chiragra F. Schin op Geul 6.6 en 17.9.31 (RECLAIRE).

R. c. var. **nigricornis** DGL. SC. Deze var. blijkt in ons land voor te komen: Schin op Geul 9.6.31 (RECLAIRE).

Ischnocoris hemipterus SCHILL. Een vermoedelijk tot deze soort behoorend macropteer ex. werd 30.8.31 te Nunspeet gevonden (MAC GILLAVRY).

I. angustulus BOH. Macropt. ex. dezer soort werden 27.3 en 9.4.31 onder Calluna te Hilversum gevonden (RECLAIRE; 1 ♂ en 2 ♀♀).

Macrodema micropterum CURT. Macropt.: Hilversum 20.4.31, ♀ en 4.10.31, ♂ onder Calluna (RECLAIRE).

Plinthisus pusillus SCHLTZ. Hilversum 1.5.31 onder brem (RECLAIRE).

P. brevipennis LATR. Brach.: Hilversum 1.5 en 16.6.31 (RECLAIRE) en Zandvoort 27.6.31 (VAN DER WIEL).

Stygnocoris rusticus FALL. Vaals 18.9.31, brachypt. (RECLAIRE).

Een nieuwe Otiorrhynchus (Col. Curc.) uit Nederland

door

Dr. D. L. Uyttenboogaart.

De heer Valck Lucassen overhandigde mij in October 1931 een groot aantal inlandsche Curculioniden ter determinatie. Daaronder trok terstond mijne aandacht een serie *Otiorrhynchus* gevangen te Vaals (Z.-Limburg) VI. 1931, die hoewel bedriegelijk op *singularis* L. gelijkende, daarvan eenvormig door eenen slankeren habitus afweken. Bij bestudeering met het microscoop viel onmiddellijk op, dat het voorhoofd breeder was dan de rug van den snuit tusschen de inplanting der sprieten, dat dientengevolge de oogen meer terzijde van den kop waren geplaatst en dat de voorhoofdsgroef niet smal en spleetvormig was als bij *singularis* L., doch rond en diep. Bovendien puilen de oogen opvallend buiten den kop uit, zijn cirkelrond en veel kleiner dan bij *singularis* L., die groote elliptische vlakke oogen heeft, die naar boven gericht zijn en daardoor een voorhoofd insluiten, hetwelk smaller is dan de rug van den snuit tusschen de inplanting van de sprieten. Daardoor viel deze serie van den heer Valck Lucassen eigenlijk buiten de soortgroep *Metopiorrhynchus* Reitt., waarvan *singularis* L. de type is. In mijn eigen collectie ontdekte ik twee van deze afwijkende exemplaren en wel 1 uit Valkenburg (5.1920) en 1 uit Eys (6.1931). Ik schreef daarop aan den heer van Eecke te Leiden om in de collectie Everts te willen nazien of zich daarin ook dergelijke exemplaren te midden van *O. singularis* L. bevonden en ontving ten antwoord, dat zulks inderdaad met 28 exemplaren het geval was, waarvan 24 uit de provincie Limburg, van welke 19 uit het Zuiden en 5 van Steyl (uit

aanspoelsel), terwijl er 4 van de Grebbe waren. Van de 67 echte *singularis* L. waren er slechts 6 uit Z.-Limburg.

Op mijn gelijkluidend verzoek aan andere Coleopterologen, ontving ik van den heer VAN DER WIEL bericht, dat hij onder zijn 32 inlandsche exemplaren van *singularis* L. er 6 (alle uit Z-Limburg) gevonden had, die met de door mij gevonden afwijking overeenkwamen.

Door bemiddeling van den heer CORPORAAL ontving ik het *singularis*-materiaal uit de collecties van Natura Artis Magistra, EVERTS (voorzoover in het Zoölogisch Museum te Amsterdam), V. D. HOOP, NONNEKENS, BROERSE, SEIPGENS en DRESCHER en vond daarin de volgende aantallen van de bovenbedoelde afwijking:

coll. NONNEKENS 2 (Valkenburg 15/5 '20).
coll. V. D. HOOP 1 (Brummen 5 '94), 1 (Oosterbeek 6.1900), 5 (Warnsveld 5 '94), 2 (Steyl 1915).
coll. EVERTS 1 (Grebbe, V. GIERSBERGEN), 2 (St. Cloud, LUCASSEN), 2 (Luxemburg, DIXON), 2 (Boitsfort 1873, ex. Musée de Bruxelles), 1 (St. Germain, LUCASSEN).

Daarna ontving ik van den heer VALCK LUCASSEN nog de rest van zijn *singularis*-materiaal, waarin zich nog 3 ex. van de afwijking bleken te bevinden en wel 1 uit Valkenburg 7.1920 en 2 uit Rotterdam (RECLAIRE 5.1901). Vervolgens stelde ik mij over deze kwestie in verbinding met Pater RÜSCHKAMP te Bonn, doch deze verwees mij naar Prof. Dr. KARL A. PENECKE te Czernowitz, die op het oogenblik het *Otiorrhynchus*-materiaal van de Rheinische Koleopteren-kollektion in bewerking heeft. Prof. PENECKE berichtte mij, dat hij in bedoelde collectie geen enkel exemplaar van de door mij beschreven afwijking had kunnen vinden. Ik zond hem daarop 4 ex. van bedoelde afwijking en ontving daarop het volgende bericht:

„Die übersandte *Otiorrhynchus*-Art ist sicher von *Ot. singularis* L. specifisch verschieden und eine noch unbeschriebene Art." [1]) Prof. PENECKE was verder zoo vriendelijk de

[1]) Prof. PENECKE vond onder *O. impressiventris* in zijn eigen collectie ook een exemplaar der nieuwe soort afkomstig van Clermont (Dep. Seine), hetwelk ZHGel. voorzien van een ? indertijd daar voorloopig geplaatst had.

nieuwe soort ook zijnerzijds nauwkeurig te vergelijken met het geheele *singularis*-materiaal, dat hij tot zijn beschikking had en het resultaat van zijn onderzoek in den vorm van een vergelijkende tabel aan mij te doen toekomen. Hoewel de door ZHGel. opgesomde verschillen m. i. niet alle constant zijn, zoo vormden zij eenerzijds eene bevestiging van de reeds door den heer P. v. d Wiel en mij gevonden verschillen, anderzijds een welkome aanvulling van mijn arbeid. Ik verzoek dan ook de hieronder volgende vergelijkingstabel in de Duitsche taal te willen beschouwen als eene combinatie van de studie van Prof. Penecke en van ondergeteekende.

Vanzelfsprekend heb ik ook nagegaan of de nieuwe soort soms ook reeds vroeger beschreven was. Als zoodanig kwamen slechts in aanmerking *Marquardti* Fald. en *Chevrolati* Gyll. Van deze beide soorten is het mij niet gelukt de typen op te sporen, maar de origineele zeer uitvoerige beschrijving van Faldermann, die in mijn bezit is, sluit absoluut de identiteit van *Marquardti* met de nieuwe soort uit, terwijl alle oudere auteurs *Chevrolati* uitsluitend baseeren op dichter gestelde korrelrijen op de tusschenruimten der elytra, waarmede een dichtere beharing gepaard gaat. Aan dit kenmerk voldoen ook eenige door Hubenthal bestemde exemplaren uit het Zoölogisch Museum te Amsterdam, overigens verschillen deze exemplaren in geen enkel opzicht van normale *singularis*, terwijl het kenmerk bovendien niet constant en scherp is.

Op gezag van Prof. Penecke waag ik het dus de door mij gevonden afwijking als een nieuwe soort te beschrijven, waarbij ik er nog uitdrukkelijk op wijs, dat van een sexueel onderscheid hier geen sprake kan zijn, daar de heer van der Wiel van de echte *singularis* L. zeven exemplaren en van de nieuwe soort vier exemplaren op de genitaliën onderzocht, welke alle ♀♀ bleken te zijn.

Daar de nieuwe soort in den vorm van het voorhoofd en de plaats der oogen met *procerus* Stierl. overeenstemt en zij overigens zonder twijfel naverwant is aan *singularis* L., kan zij toch geplaatst worden in de soortgroep *Metopiorrhynchus* van het subgenus *Dorymerus*, hoewel de begrenzing van deze soortgroep daardoor minder scherp en duidelijk wordt dan zij uit de bewoordingen van Reitter's tabel

(No. 70) schijnt te zijn. Ik noem de nieuwe soort „*veterator*", omdat zij op zulk een geraffineerde wijze de Coleopterologen van Nederland, België en Frankrijk bedrogen heeft, door haar gelijkenis met *singularis*.

Otiorrhynchus *(Dorymerus) veterator* nova species.

O. singulari simillimus sed fronte inter oculos latiore, aequa latitudine (aliquando latiore) quam rostri inter antennarum inserationes dorsum; frontis fove majore, rotunda, profundaque; oculis aperte convexis versus capitis laterem positis, minoribus, rotundatis; thorace modice breviore ad lateres magis convexo, tuberculis in orbi majoribus, setarum insertionibus in summo tuberculorum positis consequente setae aliquid erectae sunt; elytris longioribus lateribus parallelis; setis in elytrorum intervallis praecipue versus apicem longioribus magis erectis. Long. 6—9$^1/_2$ mM.

Habitat Neerlandiam meridionalem, Belgiam, Galliamque septentrionalem.

Ter voltooiing der beschrijving volgt hier nu nog een vergelijkende tabel in de Duitsche taal:

1. Oberkante der Fühlerfurche, den Seitenrand des Rüsselrückens bildend von der Fühlereinlenkungsstelle bis zur Rüsselbasis (Vorderrand der Augen) bei:

singularis	*veterator*
parallel.	erst etwas eingezogen, dann nach dem Vorderrand der Augen schwach gebogen divergierend.

2. Augenabstand (Stirnbreite) bei:

singularis	*veterator*
kleiner als die Breite des Rüsselrückens zwischen den Fühlereinlenkungsstellen.	gleichbreit oder etwas breiter als der Rüsselrücken zwischen den Fühlereinlenkungsstellen.

3. Stirngrübchen bei:

singularis	*veterator*
schmal, lang, schlitzförmig, bisweilen kaum sichtbar.	gröszer, rund und tief, immer augenfällig.

4. Augen bei:

singularis	*veterator*
gröszer, mehr weniger elliptisch, sehr schwach gewölbt, fast flach, bei Ansicht von oben (senkrecht auf die Stirnebene) die Seitenkontours des Kopfes nicht überragend, ihr Unterrand sichtbar.	kleiner, fast kreisförmig, deutlich gewölbt, über die Seitenkontours des Kopfes etwas vorragend mehr seitlich gestellt, ihr Unterrand nicht von oben sichtbar.

5. Das Verhältniss zwischen Halsschild und Elytren ist bei *singularis* L. immer so dass das Halsschild relativ länger, die Elytren relativ kürzer sind als bei *veterator*, auch sind bei letzterer Art die Seiten des Halsschildes immer stärker gerundet. Seiten der Elytren vom Schulter bis zum Absturz bei *singularis* mehr weniger gerundet, bei *veterator* fast parallel.

6. Körner der Halsschildscheibe bei:

singularis	*veterator*
relativ kleiner, die punktförmigen Grübchen an der Seite der Körner gestellt bisweilen sehr klein, die Borsten deshalb ganz niederliegend, nach der Mittellinie des Halsschildes gerichtet.	relativ gröszer, die punktf. Grübchen oben auf den Körnern gestellt immer grosz und augenfällig, die gekrümten Borsten deshalb deutlich aufgerichtet.

7. Die auf den Flügeldecken-Intervallen je eine Längsreihe bildenden Borsten, sind bei *veterator* länger und mehr aufgerichtet (besonders auf dem Flügeldeckenabsturz) als bei *singularis*, was damit zusammenhängt das bei *veterator* die punktförmigen Grübchen in den Körnern nicht ganz in der nach hinten gerichteten Wölbung des Körnes gestellt sind, sondern mehr nach dem Rücken des Körnes zu.

Typen in meiner Sammlung, Paratypen in den Sammlungen des Museums zu Amsterdam und der Herren Prof. PENECKE, F. VALCK LUCASSEN, Dr. D. MAC GILLAVRY und NONNEKENS.

INHOUD VAN DE EERSTE EN TWEEDE AFLEVERING.

	Bladz.
Verslag van de Vijf-en-zestigste Wintervergadering .	I—XLVI

H. SCHMITZ S.J., In Memoriam P. ERICH WASMANN S.J. 1—57

A. RECLAIRE, Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen (hemiptera-heteroptera) met aanteekeningen omtrent de voedsel- of verblijfplant en de levenswijze. (Met medewerking van D. MAC GILLAVRY) . . . . . 59—258

Dr. D. L. UYTTENBOOGAART, Een nieuwe Otiorrhynchus (Col. Curc.) uit Nederland . . . . . 259—263

Avis

La Société Entomologique des Pays-Bas prie les Comités d'adresser dorénavant les publications scientifiques, qui lui sont destinées, directement à: **Bibliotheek der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, p/a. Bibliotheek van het Koloniaal Instituut, AMSTERDAM, Mauritskade 62.**

Toutes les autres publications et la correspondance doivent être adressées au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie" est faite par lui.

Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

J. B. CORPORAAL,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays Bas,
p/a. *Zoölogisch Museum,*
Amsterdam.

SEP 11 1934

5151

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. J. TH. OUDEMANS, PROF. DR. J. C. H. DE MEIJERE

EN

F. T. VALCK LUCASSEN.

VIJF-EN-ZEVENTIGSTE DEEL.

JAARGANG 1932.

DERDE EN VIERDE AFLEVERING.

(December 1932).

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

De contributie voor het lidmaatschap bedraagt *f* 10.— per jaar. Ook kan men, tegen het storten van *f* 100.— in eens, levenslang lid worden.

Buitenlanders kunnen tegen betaling van *f* 35.— lid worden voor het leven.

De leden ontvangen gratis de *Entomologische Berichten* (6 nummers per jaar; prijs voor niet-leden *f* 0.50 per nummer), de *Verslagen der Vergaderingen* (2 per jaar; prijs voor niet-leden *f* 0.60 per stuk) en de *Verslagen van de Vergaderingen der Afdeeling Nederlandsch Oost-Indië* (prijs voor niet-leden *f* 0.50 per nummer).

De leden kunnen zich voor *f* 6.— per jaar abonneeren op het *Tijdschrift voor Entomologie* (prijs voor niet-leden *f* 12.— per jaar).

De oudere publicaties der vereeniging zijn voor de leden voor verminderde prijzen verkrijgbaar.

Aan den boekhandel wordt op de prijzen voor niet-leden *geene reductie* toegestaan.

265

Ceratopogonidae from the wings of Dragonflies

by

J. W. S. MACFIE.

Since DE MEIJERE (1923) published his description of a midge, *Ceratopogon aeschnosuga*, found in Sumatra on the wing of a dragonfly, a number of additional specimens have been taken in the same region, and a collection of them, formed by Mr. M. A. LIEFTINCK, [1]) was recently forwarded to the British Museum (Natural History), London. Thanks to the kindness of Dr. F. W. EDWARDS, it has been my previlege to examine, and to report on this collection.

Ceratopogonidae are apparently not uncommon on the wings of dragonflies in Java, Sumatra, New Guinea, and the Moluccas. The parasitic index, however, is not high, for Mr. LIEFTINCK notes that on about 8,000 dragonflies from New Guinea he found only the ten specimens included in the collection, and some ten or twelve others discarded because they were much damaged. They occur also in other parts of the world. I am indebted to Dr. EDWARDS for permission to include in this report the description of a West African species sent to him by Mr. J. BEQUAERT from Liberia, which is of peculiar interest because of its close resemblance to one of the species collected in New Guinea; and it is not improbable that they occur also in England, for Michelmore (1929) in his Introduction to The Diptera of Wicken Fen records "the capture by Wicken Lode in August, 1926, of a specimen of the large dragonfly, *Aeschna grandis* L., carrying on its wings a number of minute black flies" which may have been Ceratopogonids.

[1]) Entomologist of the Zoological Museum, Buitenzorg, Java.

It seems probable, indeed, that they may be found to have a wide distribution, now that attention has been drawn to them.

The midges suck the juices from the veins of the wings, but it is not known to what degree they cause injury to their hosts. Mr. LIEFTINCK notes that when a dragonfly is hovering within a short distance, the little midges can be observed with the naked eye as dark spots on the veins of the wings. They lie flattened out against the wing surface, with the legs outspread, and the empodium expanded (see Fig. 2). In some species at any rate it must be mainly by means of the empodium that the insect retains its hold, for there are no claws. The appearance of a specimen from Sumatra, probably *C. aeschnosuga* DE MEIJ., in the British Museum collection suggests that there may be some secretion from the empodium to aid attachment, but whether this is so or not, the structure of the empodium itself in this species is peculiarly adapted for clinging to a flat surface.

Altogether thirty specimens, all females, are dealt with in this report, namely, nine from Java, ten from New Guinea, four from Karimon Djawa Island in the Java Sea, four from Buru Island in the Moluccas, and four from Liberia in West Africa. All of them had been preserved in spirit, and a few had already been mounted for examination by Mr. LIEFTINCK, so that details of distinctive colour-markings may be lacking. The unit used in the descriptions is approximately 3.7 μ. Exact measurements when given, and unless otherwise stated, refer to selected specimens, and are therefore individual and not averages. The term "tarsal ratio", abbreviated to T. R., is used to express the ratio of the lengths of the first and second tarsal segments of the hind legs. For many of the text-figures I am indebted to Mr. LIEFTINCK, and I take this opportunity of thanking him for his courtesy in permitting me to make use of them.

Pterobosca gen. n.

With the general characters of *Forcipomyia,* but with the six terminal segments of the antenna of the female elongate, and the empodium large and broad, modified for clinging;

without scales, with the T.R. 3 or more than 3. The females of all the species at present known suck juices from the wing-veins of dragonflies. The males are not known.

Key to the species here described.

1. Legs without claws 2
   Legs with claws 4
2. Large species: palp without pit *aeschnosuga* (DE MEIJ.)
   Smaller species: palp with pit 3
3. T.R. about 3.7, one spermatheca . *adhesipes* sp. n.
   T.R. about 3.2, two spermathecae . . *mollipes* sp. n.
4. Second radial cell large, fourth tarsal segment about equal to fifth. . . *odonatiphila* sp. n.
   Second radical cell obliterated, fourth tarsal segment about half length of fifth . . *ariel* sp. n.

Pterobosca aeschnosuga (DE MEIJ.)

A dark brown species of moderate size, with T.R. about 3, fourth tarsal segment obliquely truncated, legs without claws, and empodium very large and complex.

♀ Length of wing, 1.6 to 1.8 mm.; greatest breadth of wing, 0.6 to 0.7 mm.

Head dark brown. Eyes bare, the facets separated above by a narrow line. Proboscis short. Palpi (Fig. 1, A) dark brown, short and fusiform, broadest about the basal portion of the third segment, and tapering thence both apically and basally; third segment bearing sensory hairs on its inner surface, but without a sensory pit; the lengths of the last three segments in one specimen 17, 8, and 9 units respectively. Antennae (Fig. 1, B) dark brown: segments 3—9 disc-shaped, armed with rather short, slightly curved spines, all broader than long but successively narrowing a little, measuring in one specimen from 8 by 12.5 to 6 by 10.5 units; segments 10—15 more elongate, segments 10—14 sub-equal, in the same specimen about 22 by 12 units; the last segment longer, about 35 by 12 units, tapering distally, and ending in a nipple-like process. The combined lengths of segmenis 10—15 three to four times as long as those of segments 3—9.

Thorax dark brown, well clothed with shortish, dark hairs. Scutellum and postscutellum dark brown, the former bearing numerous bristles and hairs.

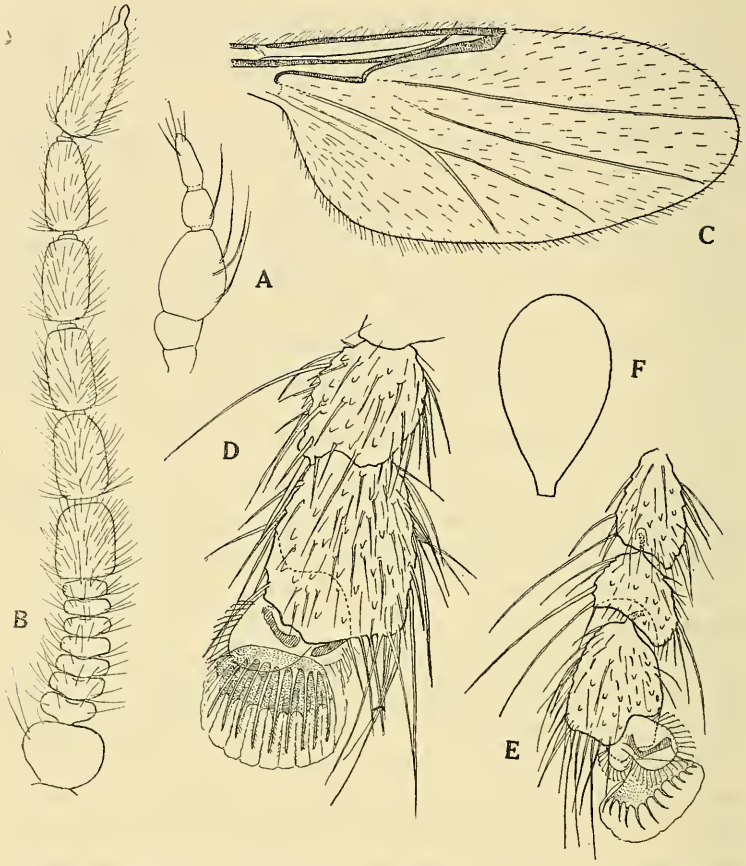


Fig. 1. *Pterobosca aeschnosuga* (DE MEIJ.): A - palp; B - antenna; C - wing; D and E - terminal segments of legs; F - spermatheca. (Figs. A—E drawn by Mr. LIEFTINCK).

Wings (Fig. 1, C) unadorned, densely clothed with macrotrichia which are especially numerous along the anterior border; without scales. Fringe long, as in *Forcipomyia*. Alula without a fringe. Intercalary fork indistinct. Anal angle large, and anal vein straight. Costa extending slightly beyond the middle of the wing, deficient for a short space near the base, and with the usual bare area devoid of macrot-

richia just beyond its end. First radical cell almost obliterated; second narrow, lenticular. Cross-vein very oblique. Median vein dividing just beyond the cross-vein, but the fork not clearly visible as the proximal ends of both branches are deficient. Fork of Cu. at about the level of the basal part of the second radial cell. Halteres with brown knobs.

Legs (Fig. 1, D and E) uniformly dark brown; well clothed with rather short hairs; without scales. T.R. about 3. Fourth tarsal segment small, obliquely truncated. Claws absent. Empodium very large, broader than long, with a complicated structure.

Abdomen often greatly distened, darkish brown, densely clothed with short hairs, without scales. Spermathecae (Fig. 1, F) two, highly chitinised, pyriform, sub-equal, total length about 70—85 μ and greatest breadth about 45—50 μ.

Java: Kawah Kamodjang, above Garoet, about 1750 metres altitude, 19-IV-1930, 6 ♀♀ (M. A. LIEFTINCK), on wings of *Procordulia artemis* LIEFT.; Lake Pangkalan, above Garoet, c. 1450 m. alt., 21-IV-1930, 1 ♀ (M. A. LIEFTINCK), on wing of *Orthetrum pruinosum* BURM. (Libellulid); Buitenzorg, Botanic Garden, 250 m. alt., 11-V-1930, 1 ♀ (M. A. LIEFTINCK), on wing of *Zygonyx ida* SELYS (Libellulid); and Mt. Salak, crater lake, c. 1300 m. alt., 6-IV-1931, 1 ♀ (M. A. LIEFTINCK), on wing of *Procordulia artemis* LIEFT.

This species is probably the same as *Ceratopogon aeschnosuga* DE MEIJ., a species described from a single female taken in Sumatra on the wing of an Aeschnid, *Anax magnus* RAMB. The original description of *C. aeschnosuga* is brief, and is now insufficient to distinguish it from allied species. I accordingly wrote to Prof. DE MEIJERE asking if he could furnish further details, and I am indebted to him for a courteous reply regretting his inability to do this owing to the fact that the unique specimen had been destroyed. Prof. DE MEIJERE informs me that the specimen was lost before his examination was completed, and that in consequence his description had had to be based on annotations on the dried insect. This misfortune may explain away certain apparent discrepancies between *C. aeschnosuga* and the insect described above, for example

those in the descriptions of the antennae, for which at first it seemed difficult to account. The species is therefore redescribed here from specimens collected in Java by Mr. LIEFTINCK so as to facilitate a comparison with other, allied species. Mr. LIEFTINCK states that the species is apparently common on the lower and upper sides of the wings of the Corduliid dragonfly *Procordulia artemis* LIEFT., and records that once he observed a pair *in coitu* on the wing of this dragonfly. The male, which was much smaller than the female, unfortunately escaped.

Pterobosca adhesipes sp. n.

Allied to *P. aeschnosuga* (DE MEIJ.), but smaller, the third segment of the palp furnished with a sensory pit, the T.R. greater (3.6 to 4.1), and differing also as indicated below.

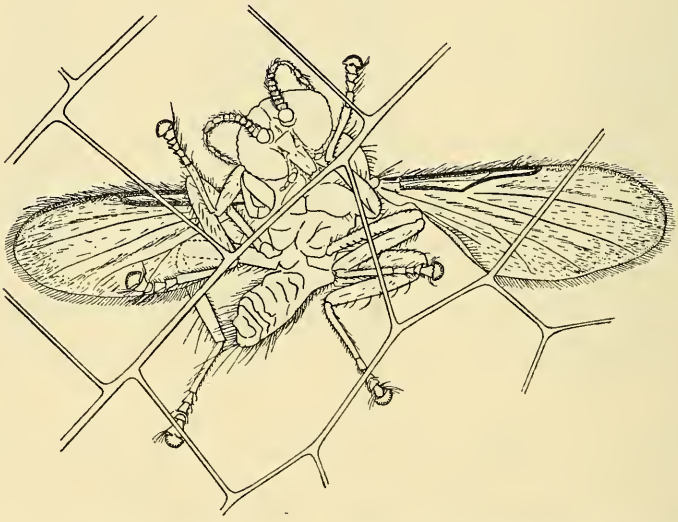


Fig. 2. *Pterobosca adhesipes* sp. n. attached to underside of hind wing of a Libellulid dragonfly, *Agrionoptera insignis allogenes* TILL. (Drawn by Mr. LIEFTINCK).

♀ - Length of wing, 0.8 to 1.3 mm., average 1.0 mm.; greatest breadth of wing, 0.3 to 0.5 mm., average 0.37 mm.

Palp (Fig. 3, A) with third segment smaller, and furnished with a shallow sensory pit; the lengths of the last three segments averaging 9, 6, and 7 units respectively. Antennae

(Fig. 3, B) with segments 3—9 rather less flattened, armed with long spines with curved ends, measuring on the average from about 6 by 10 to 4.6 by 7.6 units; segments 10—14 sub-equal, rather variable, but averaging about 10 by 7.6 units; the last segment averaging 19 by 7 units, and ending

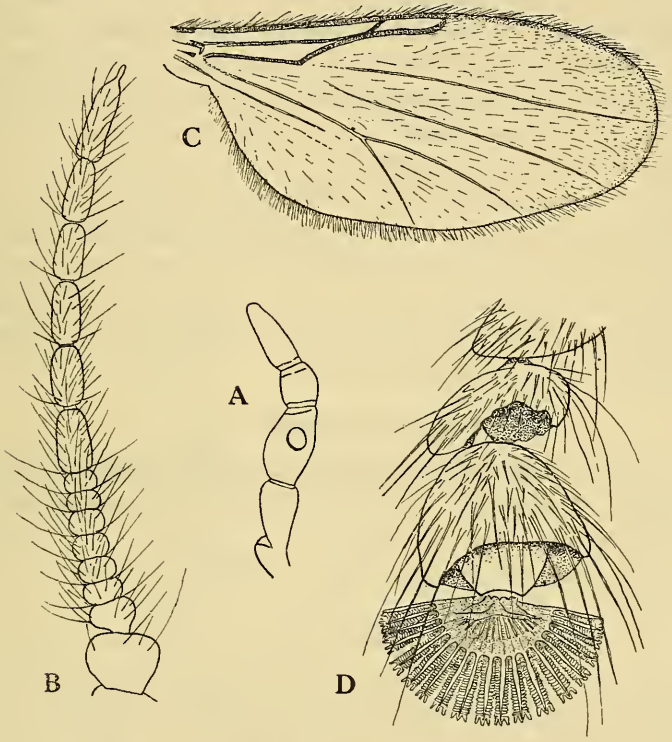


Fig. 3. *Pterobosca adhesipes* sp. n.: A - palp; B - antenna; C - wing; D - terminal segments of leg (pulvilli and basal structures of foot omitted). (Figs. B—D drawn by Mr. LIEFTINCK).

in a nipple-shaped process. The combined lengths of segments 10—15 two to two and a half (average 2.3) times as long as those of segments 3—9. Wings (Fig. 3, C) less densely clothed with macrotrichia, intercalary fork distinct, with the second radial cell rather larger. Legs (Fig. 3, D) sometimes with infuscation on each side of the knee joints. T.R. 3.6 to 4.1, average 3.77. Fourth tarsal segment smaller. Claws absent. Epodium somewhat similar, as figured. Spermatheca

single, well chitinised, oval, total length about 45—55 μ and greatest breadth about 33—38 μ.

New Guinea: Meervlakte, VIII-1926, 1 ♀ (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN). attached to ventral side of right hind wing of *Agrionoptera insignis allogenes* TILLYARD (Libellulid); Hoofdbivak, 250 m. alt., IX-1926, 1 ♀, (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN), attached to wing of *Hemicordulia silvarum* RIS; Humboldt Baai, Hollandia, 0—400 m.alt., VII to IX-1930, 3 ♀♀ (W. STÜBER), two on one wing of *Orthetrum sabina* DRURY (Libellulid), and one on right hind wing of *Lestes praemorsus* SELYS (Lestid).

Java Sea: Karimon Djawa Island, between Borneo and Java, 50 m. alt., 26-XI-1930, 3 ♀♀ (M. A. LIEFTINCK), one on lower side of hind wing of *Orthetrum chrysis* SELYS, flying along forest brook, and two on wings of two females *Raphismia bispina* HAGEN (small Libellulid), a common dragonfly in the mangrove forest.

Pterobosca mollipes sp. n.

A small, dark brown species, closely allied to the preceding species, *P. adhesipes* sp. n., but with a somewhat smaller T.R., and two spermathecae.

♀ - Length of wing, 0.9 mm.; greatest breadth of wing, 0.35 mm.

H e a d dark brown. Eyes bare, the facets separated above by a narrow line. Proboscis short: mandibles with broad, rounded ends, armed with quite minute teeth. Palpi (Fig. 4, A) brown, short and fusiform: third segment only slightly longer than broad, furnished with a shallow sensory pit; fifth conical; the lengths of the last three segments in one specimen 7.5, 5, and 4 units respectively. Antennae (Fig. 4, B) darkish brown: segments 3—9 disc-shaped, armed with long spines curved at their ends, all broader than long but successively narrowing a little, measuring in one specimen from 5 by 10 to 5 by 8 units; segments 10—15 more elongate but shorter than in *P. aeschnosuga*, segments 10—14 sub-equal, measuring in the same specimen about 9 by 7 units; the last segment longer, about 19 by 7 units, tapering distally, ending in a nipple-shaped process. The combined lengths of segments

10—15 (64 units) fully twice as long as those of segments 3—9 (30 units).

Thorax dark brown, slightly paler just anterior to the scutellum, and with traces in this area of paler antero-posterior sub-lateral stripes. Scutellum and postcutellum dark brown; the former bearing numerous bristles and hairs.

Wings (Fig. 4, C) unadorned, less densely clothed with

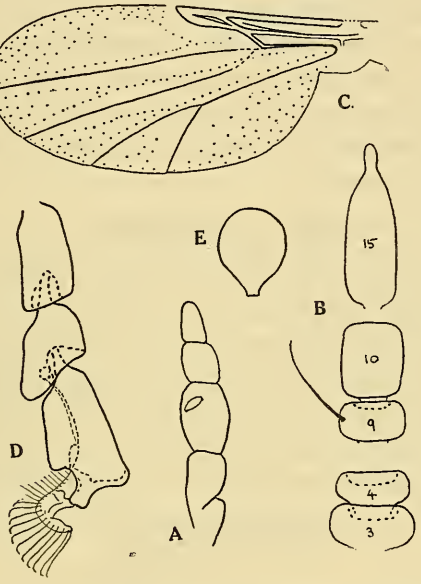


Fig. 4. *Pterobosca mollipes* sp. n.: A - palp; B - segments of antenna; C - wing; D - terminal segments of leg; E - spermatheca.

macrotrichia than those of *P. aeschnosuga*. Macrotrichia most abundant, and so forming a dark line, along the anterior border. The areas on each side of the veins devoid of macrotrichia. Tip rounded; anal angle broad. Fringe long. Alula without a fringe, or with one or two hairs only. Intercalary fork distinct. Anal vein straight. Costa extending slightly beyond the middle of the wing, interrupted near the base as usual, and with the usual bare area just beyond its termination. First radial cell obliterated; second relatively long, slit-like, not so large as in *P. adhesipes*. Cross-vein oblique. Median forking just beyond the cross-vein. Fork of

Cu. slightly proximal to the level of the end of the costa. Halteres with brown knobs.

Legs (Fig. 4, D) uniformly darkish brown, well clothed with shortish hairs, without scales. T.R. about 3.2. Fourth tarsal segment small, but longer than in *P. adhesipes*, obliquely truncated. Claws absent. Empodium large, complex, similar to that of *P. aeschnosuga* in general form, but not so large.

Abdomen darkish brown, less hairy than that of *P. aeschnosuga*; without scales. Spermathecae (Fig. 4, E) two, highly chitinised, oval, subequal, total length about 35 μ (of which 3—4 μ may be regarded as the chitinised commencement of the duct), and greatest breadth about 29 μ.

Liberia: Gbanga, 17-IX-1926, 4 ♀♀ (BEQUAERT), on wings of *Trithemis arteriosa*.

Pterobosca odonatiphila sp. n.

A rather delicate, dark brown species, resembling *P. aeschnosuga* (DE MEIJ.) in general characters, but with claws.

♀ - Length of wing 1.1 mm; greatest breadth of wing 0.4 mm.

Head dark brown. Eyes bare, broadly contiguous above, the facets separated by a narrow line. Proboscis short, pale brown; mandibles armed with about ten small teeth. Palpi (Fig. 5, A), brown, tapering, the third segment furnished

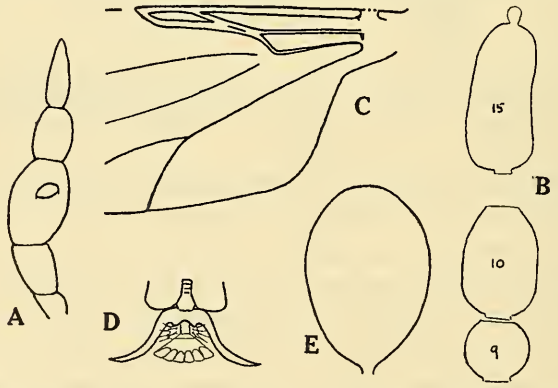


Fig. 5. *Pterobosca odonatiphila* sp. n.: A - palp; B - segments of antenna; C - part of wing; D - claws and empodium; E - spermatheca.

with a shallow sensory pit, and the fifth narrow and conical; the lengths of the last three segments in one specimen 10,

6, and 8 units respectively. Antennae (Fig. 5, B) brown: segments 3—9 not much flattened, sub-spherical, armed with long pointed spines with curved ends, measuring in one specimen from 8 by 9 to 6 by 8 units; segments 10—15 elongate, 10—14 sub-equal, about 12 or 13 by 9 or 10 units, the last segment about 19 by 8 units, ending in a rounded, nipple-like process. The combined lengths of segments 10—15 averaging 1.7 times those of segments 3—9.

Thorax uniformly dark brown, well clothed with shortish dark hairs. Scutellum and postscutellum dark brown; the former bearing fairly numerous dark bristles and hairs.

Wings (Fig. 5, C) unadorned, well clothed with macrotrichia especially along the anterior border; without scales. Fringe long. Alula without a fringe. Anal angle large. Venation similar to that of *P. aeschnosuga*. Costa extending slightly beyond the middle of the wing. First radial cell almost obliterated; second large. Fork of Cu. slightly proximal to the level of the end of the costa. Halteres with brown knobs.

Legs brown, the femora and tibiae rather darker than the tarsi; well clothed with hairs some of which are long; without scales. T.R. averaging 3.1. Fourth tarsal segment not very small, about as long as the fifth; fifth paler brown than the others, and very delicate. Claws (Fig. 5, D) well curved, about half the length of the last tarsal segment. Empodium similar in type to that of *P. aeschnosuga*, but smaller and more delicate.

Abdomen dark brown, cerci paler brown; well clothed with shortish dark hairs; without scales. Spermathecae (Fig. 5, E) two, well chitinised, oval, sub-equal, averaging 79 μ by 57 μ; the duct narrow, and chitinised for only a short distance, about 3—4 μ.

New Guinea: Humboldt Baai, Hollandia, 0—400 m. alt. (W. STÜBER), VII-1930, 1 ♀, on wing of *Gynacantha kirbyi* KRÜGER (Aeschnid), and VIII to IX-1930, 3 ♀♀, on left hind wing of *Gynacantha moscaryi* FOERSTER (Aeschnid).

Pterobosca ariel sp. n.

Allied to the preceding species *P. odonatiphila* sp. n.; differing as indicated below.

♀ - Antennae (Fig. 6, A) darker brown: segments 3—9 more disc-shaped, measuring from 5 by 9 to 4 by 7.5 units; segments 10—14 successively a little longer, from 7 by 8 to 9 by 6 units; the last segment about 19 units long, tapering distally, and ending in a nipple-like process. The combined lengths of segments 10—15 (60 units) approximately 2.2 times as long as those of segments 3—9 (27 units). Wings (Fig. 6, B) with the second radial cell almost obliter-

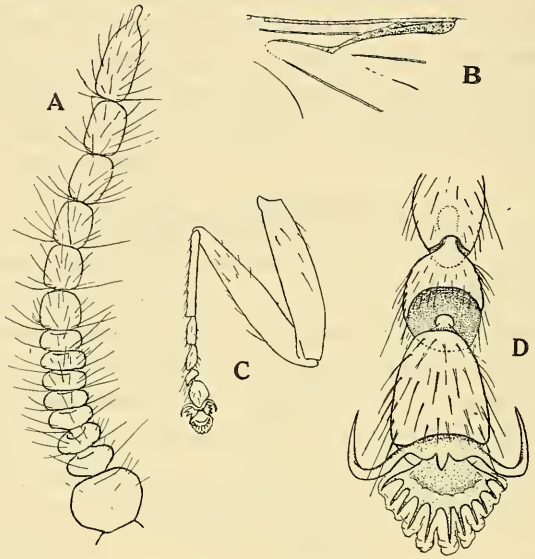


Fig. 6. *Pterobosca ariel* sp. n.: A - antenna; B - part of wing; C - middle leg; D - terminal segments of leg (pulvilli and basal structures of foot omitted). (Drawn by Mr. LIEFTINCK).

ated. Legs (Fig. 6, C) darker brown. T.R. similar, 3.1. Fourth tarsal segment smaller, obliquely truncated, only about half the length of the fifth. Claws similar, well curved. Empodium (Fig. 6, D) larger, and less delicate.

Moluccas: Buru Island, Lake Rana, 500 m. alt., V-1921, 1 ♀ (L. J. TOXOPEUS), on wing of *Orthetrum sabina* DRURY (Libellulid).

The collection contains a single incomplete specimen of this species, of which only the legs, one antenna, and portions of the head and one wing remain. When further material is available additional points of difference may be found,

but those given here are sufficient to show that the insect, although closely allied to *P. odonatiphila* sp. n., is clearly distinct from it.

Lasiohelea KIEFFER 1921.

The genus *Lasiohelea* is intermediate between *Forcipomyia* and *Atrichopogon,* but it is not easy to find reliable characteristics by means of which it may be separated from the former. It would be best probably to regard *Lasiohelea* as a sub-genus of *Forcipomyia*, and as one stage beyond *Euforcipomyia* in the direction of *Atrichopogon*. As the genus *Forcipomyia* is already overcrowded and unwieldy, the name may, however, be retained conveniently to include those species in which the basal segments of the antenna of the female are short, often discoidal, the second radial cell relatively long and narrow, and the first tarsal segment of the hind legs considerably longer than the second.

Several species of *Lasiohelea* are vicious biters of man and other mammals, but hitherto none has been recorded as preying on dragonflies.

Lasiohelea samoensis EDW.

A small, dark brown species, without scales; with the basal segments of the antenna of the female broader than long, and the T.R. about 3.1.

♀ - Length of wing, 0.9 mm.; greatest breadth of wing, 0.37 mm.

Head dark brown. Eyes hairy. Proboscis short; the mandibles with rather bluntly rounded ends armed with numerous minute teeth. Palpi (Fig. 7, A) darkish brown; third segment furnished with a small sensory pit; the lengths of the last three segments in one specimen 7, 3.5, and 7 units respectively. Antennae (Fig. 7, B) dark brown: segments 3—10 broader than long, measuring in one specimen from 5 by 9 to 4 by 7 units, armed with long, pointed spines with curved ends; segments 11—15 elongate, segments 11—14 measuring in the same specimen from 10 by 7 to 13 by 7 units; the last segment longer, about 20 by 6 units, ending in a nipple-llke process. The combined

lengths of segments 11—15 (67 units) about 2.4 times as long as those of segments 3—10 (28 units).

Thorax uniformly dark brown; well clothed with dark hairs most of which are short. Scutellum und postscutellum dark brown, the former bearing numerous bristles and hairs.

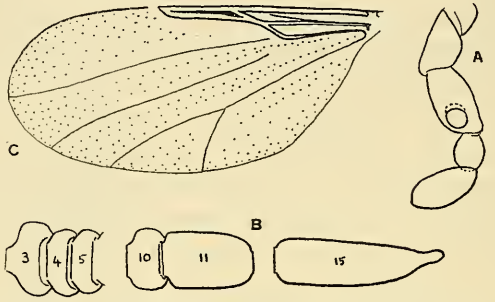


Fig. 7. *Lasiohelea samoensis* EDW.: A - palp; B - segments of antenna; C - wing.

Wings (Fig. 7, C) unadorned; macrotrichia rather scanty, only two rows extending towards the base between M and Cu. Alula without a fringe. Anal angle large, and anal vein straight. Costa extending somewhat beyond the middle of the wing (7 : 12). First radial cell obliterated; second rather long, and almost obliterated. Median vein forking just beyond the oblique cross-vein; both branches deficient basally. Fork of Cu. at about the level of the middle of the second radial cell. Halteres with brown or yellowish knobs.

Legs uniformly dark brown; well clothed with dark hairs, without scales. T.R. about 3.1. Fourth tarsal segment cylindrical, slightly longer than the fifth. Claws and empodium normal.

Abdomen dark brown. Spermatheca single, well chitinised, oval or pyriform, total length about 45 μ (of which about 3 μ may be regarded as the chitinised commencement of the duct), and greatest breadth about 34 μ.

Moluccas: Buru Island, Lake Rana, 500 m.alt., V-1921, 2 ♀♀ (L. J. TOXOPEUS), one on wing of *Orthetrum signiferum* LIEFT. (Libellulid), and one on wing of *O. villosovittatum* BRAUER.

New Guinea: Mamberamo River, IX-1926, 1 ♀ (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN), attached to ventral side of front wing of *Notoneura salomonis* SELYS (Agrionid) This specimen probably belongs to this species, but it is too much damaged to be certain, only one antenna, one wing, one complete leg (hind), and a fragment of the thorax and another leg remaining. With regard to this specimen Dr. LIEFTINCK notes that the face was yellowish, the eyes coarsely hairy, the halteres yellow at the tip, and the total length 1.09 mm.

These specimens correspond closely with the description of *L. samoensis* EDW, a Samoan species of which only a single female is known, but apparently lack the "hair-like scales" on the tarsi. There are also fractional differences in the measurements of the terminal segments of the antennae. These differences are probably not of great significance as the materials for comparison are so scanty. The Samoan specimen was not taken on the wing of a dragonfly.

Lasiohelea pennambula sp. n.

This species resembles the preceding one, *L. samoensis* EDW., very closely, only the following differences being noted: legs, palpi, and antennae brown, much paler than in the preceding species; eyes bare; T.R. about 3.5; and spermathecae two, well chitinised, pyriform, sub-equal, total length about 52 μ (of which 3—4 μ may be regarded as the chitinised commencement of the duct), and greatest breadth about 35 μ.

Moluccas: Buru Island, Lake Rana, 500 m. alt., V-1921, 1 ♀ (L. J. TOXOPEUS), attached to wing of *Orthetrum signiferum* LIEFT. (Libellulid) together with a female of the preceding species.

Several species of *Forcipomyia* (including *Lasiohelea*) are now known to prey on other, larger insects, the females attacking them and sucking juices from their wings or bodies. Some of them may be truly parasitic, but others have been found also on flowers, or have been taken under conditions in no way suggesting parasitism. These species fall conveniently into two main groups, namely those in

T.R.	Species	Host	Locality
0.5	*F. ixodoides* (Fiebrig-Gertz 1928)	Phasmid sp.	Paraguay
	F. obesa da Costa Lima 1928	»	Rio Negro, S. America
	Williston's sp. 1908	»	West Indies
	F. alboclavata (Kieff. 1919)	Larvae of sphingid Moth *Deilephila galii*	Hungary
	F. canaliculata (Goetg. 1920)		
	F. crudelis (Karsch 1886)	Larva of saw-fly	Germany
	F. hirtipes (de Meij. 1907)	Larvae of *Papilio clytia* & *Othreis fullonica*	Ceylon, Samoa
	? *F. australiensis* (Kieff. 1917)		
	F. crudelis Knab 1914	Caterpillars	Mexico
	F. tropica (Kieff. 1917)		
	F. erucicida Knab 1914	Larva of papaya sphinx *Erinnyis ello*	Florida
	F. squamosa Lutz 1914	Caterpillars of sphingid	Peru, Brazil
1.5	*F. propinqua* (Willist. 1896)	Larvae of geometrid Moth *Melanchroia geometroides*	N. America
2.5	*F. eques* (Joh. 1908)	Wings of lace-wing flies	N. America, Europe
	F. fuscicornis (Coq. 1905)	Sialid (*Chauliodes* sp.)	N. America
	F. papilionivora Edw. 1923	Wings of lepidoptera (*Cidaria didymata, Pieris napi, Liparis monacha*, etc.)	Europe
	Apelma auronitens Kieff. 1910		
	Trichohelea tonnoiri Goetg. 1920		
2.7	*F. pectinunguis* (de Meij. 1923)	Wings of *Miltocrista cruciata* and *Simplicia marginata*	Sumatra
3 or more	*Lasiohelea samoensis* Edw. 1928	Wings of dragonflies	New Guinea, Moluccas
	L. pennambula sp. n.	» » »	Moluccas
	F. peregrina (Joh. 1908)	Feeding on dead worm	N. America

which the second segment of the hind tarsus is twice as long as the first (T.R. 0.5), and those in which it is much shorter (T.R. 2 or more).

One species, that recorded by BAKER (1907) as attacking the larvae of the geometrid moth *Melanchroia geometroides* (WALKER) falls between these two groups. It was identified by Coquillet as *Ceratopogon eriophorus* WILLIST., but according to KNAB (1914) was almost certainly *F. propinqua* (WILLIST.). WILLISTON (1896) states clearly that in this species (and also in *C. eriophorus*) the first tarsal segment is one and a half times as long as the second, that is the T.R. 1.5. KNAB however considers *F. erucicida* and his *F. crudelis*, in both of which the T.R. is about 0.5, as closely related to *F. propinqua*, so that unless WILLISTON'S statement is incorrect the identification of BAKER'S species is still in doubt.

Species with T.R. 0.5. To this group belong three species found preying on phasmids, namely, *F. ixodoides* (FIEBRIG-GERTZ 1928), *F. obesa* DA COSTA LIMA 1928, and a species referred to by WILLISTON (1908); and six species found preying on larvae, namely, *F. alboclavata* (KIEFF. 1919) *(F. canaliculata* GOETG. 1920), *F. crudelis* (KARSCH 1886), *F. crudelis* KNAB 1914, *F. hirtipes* (DE MEIJ. 1907) *(? F. australiensis* KIEFF. 1907), and *F. squamosa* LUTZ 1914. These species do not immediately concern us because none of them has been found hitherto preying on dragonflies. The following points may however be mentioned.

As regards the species found on phasmids, it seems not improbable that the two South American species, *F. ixodoides* and *F. obesa*, may be the same. FIEBRIG-GERTZ' description of *F. ixodoides* contains few significant facts, and his figures are frankly crude. DA COSTA LIMA'S description of *F. obesa*, published four months later, is however well illustrated by photo-micrographs, but he relies for the differentiation of his species on points in the description or figures of *F. ixodoides* which are presumably erroneous, such as the statements that the antenna is composed of thirteen, and the palp of three segments. It is possible that WILLISTON'S species, found in the West Indies, was also the same, but

this probably can never now be determined as the specimen has been lost.

As regards the other species, *F. alboclavata* is very closely related to *F. crudelis* (KARSCH), and to *F. hirtipes*, according to EDWARDS (1923). *F. crudelis* KNAB, whose name is preoccupied, is probably a synonym of *F. tropica* KIEFF. 1917 according to the same author. *F. crudelis* (KARSCH) KIEFFER (1919) considered insufficiently described, and, having two radial cells, as doubtfully placed in *Forcipomyia*; and later (1925) he removed it to *Lasiohelea*, a questionable step (as the T.R. is about 0.5), and one about which he was apparently uncertain, for in the same year, in his fascicle for Faune de France, although he does not include this species in any of his keys, he still uses the old name for it on P. 4 in referring to its biology. And *F. squamosa* is apparently the only species of the group which bears scales.

Species with T.R. 2 or more. To this group belong *F. eques* (JOHAN. 1908), *F. fuscicornis* (COQ. 1905), *F. papilionivora* EDW. 1923 (*Apelma auronitens* KIEFF. 1910, and *Trichohelea tonnoiri* GOETG. 1920), *F. pectinunguis* (DE MEIJ. 1923), and the two species of *Lasiohelea* mentioned in this report, *L. samoensis* EDW. 1928, and *L. pennambula* sp. n.

All these species suck juices from the wings of larger insects, *F. eques* having been taken on lace-wing flies, *F. fuscicornis* on a sialid (but ? on wings) *F. papilionivora* and *F. pectinunguis* on Lepidoptera, and the last two on dragonflies.

In three, namely *F. eques, F. fuscicornis,* and *F. papilionivora,* the T.R. is about 2.5. According to EDWARDS (1923) *F. fuscicornis* is practically the same as *F. papilionivora*, "In fact", he writes, "it is not impossible that the two may be conspecific, though it seems unsafe to identify a European with a North American form without actual comparison of material." *F. eques* also resembles very closely *F. papilionivora.* I have not had an opportunity of examining an American specimen of *F. eques,* but the species is found also in Europe, and thanks to the courtesy of Dr. EDWARDS I have been able to examine a British specimen, and to compare it with a co-type of *F. papilionivora.* The two species appear to be exceedingly near, the most notable differences

being apparently the paler colour of the scutellum and the greater length of the distal segments of the antenna in *F. papilionivora,* but even these are not very distinctive, for according to the descriptions of JOHANNSEN and EDWARDS respectively, the scutellum in *F. eques* in "fuscous" like the rest of the thorax "or but little lighter", and in *F. papilionivora* "dull yellow", and the terminal segments of the antenna in *F. eques* "from twice to thrice as long as wide", and in *F. papilionivora* "nearly three times as long as broad". It seems hardly possible to separate the females of these species. They might indeed be the same, in which case the name *F. fuscicornis* has priority, but clearer points for differentiation my be discovered when the males are known. In this connexion it should be mentioned that EDWARDS (1924) has suggested that *F. papilionivora* is the female of *Apelma auronitens,* and that KIEFFER (1925) gives *Trichohelea tonnoiri* as a synonym of the latter species.

In one species, *F. pectinunguis,* the T.R. is slightly more, about 2.7. This species may in fact be a *Lasiohelea,* and it may readily be recognised by its peculiar and characteristic claws. In the two remaining species, *L. samoensis* and *L. pennambula,* the T.R. is 3 or more than 3.

A passing reference should perhaps be made here to *F. peregrina* (JOHAN. 1908) which MALLOCH (1915) once found feeding on a dead worm, because in this species also, if indeed it is a *Forcipomyia* which is doubtful in view of the wing characters, the T.R. is about 3.

All these species belong to those divisions of *Forcipomyia* which approximate in some respects to *Atrichopogon.* It is of interest to note therefore that two species of *Atrichopogon* have been observed to prey on other insects, namely, *A. meloesugans* KIEFF. 1922 on the beetle *Meloe majalis* in Algiers (KIEFFER, 1922), and *A. rostratus* (WINN. 1852) on a closely related beetle, *Meloe proscarabeus,* in Denmark (EDWARDS, 1923) and that these are apparently the only other Ceratopogonids known to have this parasitic propensity, although of course many species prey on mosquitos and other small insects.

Einige Notizen zu Czerny: Anthomyzidae, Opomyzidae, Tethinidae; Lief. 28 von Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region

von

Prof. Dr. J. C. H. de Meijere

(Amsterdam).

Zu dieser dankenswerten Zusammenfassung Czerny's möchte ich ein paar Bemerkungen machen.

1. Im Abschnitt über die Anthomyzidae ist zunächst in der Bestimmungstabelle der Gattungen (p. 2) unter 3 für **Anthomyza** aus Versehen p v t fehlend angegeben; dies soll heissen: p v t vorhanden.

Anthomyza gracilis Fall. und **sordidella** Zett. werden jetzt, entgegen seiner früheren Auffassung, spezifisch getrennt. Die beigefügten Hypopygfiguren scheinen mir ziemlich roh und nicht ganz genügend. Ich möchte hier ein paar ausführlichere Skizzen der äusseren Genitalien mit ihrem Chitingestell geben (Fig. I, II). Verschieden sind namentlich: die Styli, bei *gracilis* mit stark eingebuchtetem Vorderrand, an der Spitze mit einem kurzen Zahn, nahe am Aussenrande innen mit einigen sehr kurzen Börstchen, je auf einem kurzen Längsrippchen stehend; bei *sordidella* ist der Stylus kürzer und von einfacherer Gestalt, auch am Rande kaum besonders skulptu-

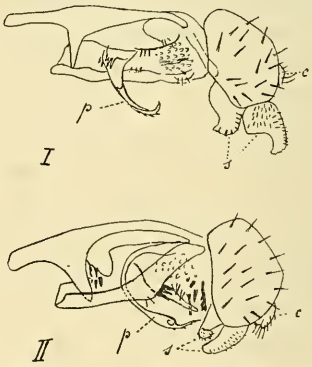


Fig. I. Hypopyg von *Anthomyza gracilis* Fall.

Fig. II. Hypopyg von *Anth. sordidella* Zett.

riert. Diese Styli sind in den Figuren, wenigstens der vordere, ganz flach gezeichnet; bei den trockenen Stücken sind sie öfters stark gebogen, sodass dann die beiden Arten nicht immer sicher daran zu unterscheiden sind. Der Penis ist bei *gracilis* kürzer, gelbbraun, mit mehreren ziemlich starken Zähnen, bei *sordidella* länger und dünner, auch weniger gegefärbt, vor der Spitze mit einer Anschwellung und nur im dünnen Endteil mit ein paar kleinen Zähnchen. Die ventrale Wand hinter dem letzten gewöhnlichen Hinterleibssegment zeigt wie gewöhnlich eine besondere Skulptur; ganz vorn liegt bei *gracilis* ein Chitinbogen dessen Seiten sich nach hinten in 2 dunkelbraune Streifen fortsetzen, welche am Hinterende einige Börstchen tragen. Dicht hinter dem medianen Teil des Bogens sieht man ein paar gelbliche Zähne. Hinter der Ursprungsstelle des Penis finden sich zu beiden Seiten 2 braungelbe erhabene Leisten, die innere mit einer, die äussere mit ca. 4 Borsten; dies sind wahrscheinlich die hier kurzen Gonapophysen. Zwischen beiden ist das Mittelfeld hinter dem Penis median etwas längsgestreift runzelig, zu beiden Seiten dieser Stelle liegt eine beschuppte Partie. Namentlich die inneren Gonapophysen setzen sich ziemlich weit nach hinten fort.

Bei *sordidella* sind diese Skulpturen, auch auf der beschuppten Partie dunkler und stärker ausgebildet, mit z. T. dornartigen Vorsprüngen, auch die Gonapophysen mit dunklen, dornartigen Borsten, im hintersten Teil, vor den Styli mit noch mehreren, z. T. gezähnelten Leisten von dunkelbraunem Chitin.

2. Als zweifelhafte Art wird bei den Opomyziden p. 14 **Geomyza bimaculata** MG. erwähnt. In meiner Sammlung befand sich ein holländisches Exemplar, mit „SCHINER" als diese Art bestimmt. Bei näherer Betrachtung und Benützung von HENDEL's Tabellen der Familien komme ich indessen zum Schluss, das es nichts anderes ist als ein *Mycetaulus bipunctatus* FALL. Die 2 Flecke an der Flügelspitze sind bei diesem Exemplar genügend deutlich, nur im Endteil zusammenfliessend. Bei einem zweiten Exemplar aus Holland (Oirschot) sind sie ganz zu einem verschmolzen. SCHINER gibt bei der *bimaculata* an, dass MEIGEN sie aus Österreich erhielt, sie

ihm jedoch unbekannt geblieben sei. Nach BECKER's Studie über die MEIGENschen Arten ist in Paris keine Type vorhanden. Bei der habituellen Ähnlichkeit dieses *Mycetaulus* mit Geomyzen, auch im Geäder, möchte ich der Ansicht sein, dass auch MEIGEN's Type von „*Opomyza*" *bimaculata* nichts anderes als der *Mycetaulus* gewesen ist mit deutlich zweiteiligem Spitzenfleck; sonst stimmt alles genügend. MEIGEN hat eben auch *bipunctatus* unter *Opomyza* gestellt.

Ich möchte hier darauf hinweisen, dass in HENDEL's Tabellen das Verhalten des 2ten Durchbruchs der Costa, obgleich vielleicht phylogenetisch von Bedeutung, doch in einigen Fällen sehr schwer zu sehen ist. Es geht dies auch aus seinen Figuren hervor (Die Tierwelt Deutschlands. XI. Diptera II, Allgemeiner Teil, z. B. Fig. 154 von *Chloropisca* und Fig. 164 von *Phytomyza*, von welchen erstere unter die Nr 141, letztere unter 178 fällt; die Agromyzinen sind hier überhaupt nicht einheitlich).

3. Was die Tethinidae anlangt, so habe ich hier zunächst zu erwähnen, dass die auf p. 3 beschriebene *Pelomyia Kuntzei* dieselbe Art ist wie meine im 4ten Supplement zu den holländischen Dipteren (Tijdschr. v. Entom. LXXI, 1928, p. 46, 76) beschriebene **P. angustifacies.** Beide erschienen in 1928, aber mein Name (15 Juni '28) hat die Priorität über dem von CZERNY (25 September '28; nach freundlicher Angabe von Dr. LINDNER).

Tethina illota HAL. und **griseola** V. D. WULP betrachtet CZERNY als 2 verschiedene Arten, während ich sie in obengenannter Abhandlung zusammengefasst habe. Namentlich die Farbe der grösseren Borsten soll eine Differenz bilden, aber bei meinen Stücken finde ich allerhand Übergange. Öfters sind die 2 mittleren Borsten des Schildchens schwarz, die äusseren weiss. Bei am gleichen Tage zu Zandvoort am Strande erbeuteten Stücke sind bei 2 Exemplaren alle Borsten weiss, andere haben die mittleren Borsten und z. T. auch einige Thoraxborsten z. T. schwarz, und das 3te Fühlerglied aussen dunkel. Exemplare von Scheveningen wechseln in dieser Hinsicht, bisweilen sind alle Schildchenborsten schwarz. Auch die weiteren von CZERNY erwähnten Merkmale, Backenbreite und Färbung des 3ten Fühlergliedes scheinen mir keine scharfe Trennung zu ermöglichen.

Desgleichen werden von CZERNY **Tethina cinerea** LÖW und **latigenis** BECK. getrennt gehalten, z.T. weil erstere schwarze Borsten über dem Mundrand, die 2te ebendort gelbe besitzen soll. Bei dem von mir im oben erwähnten Supplement p. 78 angegebenen Pärchen in copula sind diese Borsten beim ♂ gelb, beim ♀ schwarz. Das ♂ hat ganz gelbe Fühler, beim ♀ ist das 3te Glied an der Basis der Fühlerborste gebräunt. Weil CZERNY von beiden Arten ♂ und ♀ angibt, so liegen hier vielleicht keine Geschlechtsmerkmale vor, sondern sind beide Geschlechter hierin variabel. Die 2 weiteren ♂♂, welche ich besitze, stimmen jedoch hierin mit obigem überein. Das von Scheveningen, August, ist etwas grösser, wurde von BECKER als *latigenis* bestimmt, die von CZERNY angegebene Verschiedenheiten lassen aber nach obigem auch hier keine Trennung zu, sodass ich sie als einerlei betrachte Diese Exemplare habe ich in diesem Supplement als *grisea* ZETT. aufgeführt. Wahrscheinlich habe ich damals *grisea* gewählt und nicht *cinerea* LÖW, weil letztere ein verbreitertes letztes Tarsenglied zeigen sollte. Nun ist dies bei meinen Exemplaren wohl ziemlich breit und flach, aber doch nicht so sehr viel breiter als das vorhergehende Glied, sodass man nach diesem Merkmal bei Benützung der Tabelle CZERNY's leicht fehlgehen wird. BECKER meinte seinerzeit, *grisea* und *cinerea* könnten wohl Synonym sein. CZERNY ist bezüglich *grisea* nicht sicher. Die von ihm unter diesem Namen erwähnte Art kann kaum dieselbe sein wie die von FALLÉN, weil die Backen nur $^1/_3$ der Augenhöhe erreichen sollen, während ZETTERSTEDT von *grisea* angibt: „Capite subbuccato albicante", was doch grössere Breite voraussetzt.

Mir will es scheinen, BECKER's Ansicht könne wohl richtig sein, obgleich ZETTERSTEDT für *grisea* die schwarze Farbe des letzten Tarsengliedes nicht angibt. Die Beinfarbe ist auch bei LÖW's *cinerea* nach den Angaben dieses Autors mehr verschiedenartig als aus CZERNY's Angaben hervorgeht.

Ich möchte hier noch hervorheben, dass CZERNY sowohl *Tethina illota* als *latigenis* im Juli bei Hoek van Holland erbeutete, von welchem Fundort sie mir noch nicht bekannt waren.

Wie ich vor kurzem sah, hat auch schon KARL, ohne

weitere Kommentar, die Identität von *cinerea* LW. und *latigenis* BECK. angenommen (Thalassobionte und thalassophile Diptera brachycera in: Die Tierwelt der Nord- und Ostsee v. GRIMPE und WAGLER. XI, e_3, p. 69, 1930).

4. Weil im Katalog der palaearktischen Dipteren IV auch *Anthophilina* **flavella** ZETT. unter *Anthomyza* aufgenommen ist, wäre es nicht überflüssig gewesen, wenn CZERNY auf seine frühere Mitteilung (Wien. Entom. Ztg. XXI, 1902, p. 251) hingewiesen hätte, dass diese Art in ZETTERSTEDT's eigener Sammlung durch eine *Scyphella* (= *Chiromyia* = *Peletophila*) vertreten ist, während in STAEGER's Sammlung ein von ZETTERSTEDT bestimmtes Exemplar mit *pallida* ZETT. identisch ist. Er erhielt die Type aus STAEGER's Sammlung, seine Beschreibung passt indessen nicht recht zu *pallida*, zumal er besonders auf das Fehlen der Vibrissen hinweist. Im übrigen hat ZETTERSTEDT die Scyphellen unter *Sapromyza* eingereiht.

In den holländischen Verzeichnissen findet sich *Scyphella flavella* ZETT. von mehreren sandigen Fundorten, alle in der Nähe des Meeres, bisweilen in Anzahl. Es ist damit wirklich eine kleine **Chiromyia** erwähnt, welche anderseits mit **minima** BECKER (Die Dipterengattung *Peletophila* HAGENBACH, Zeitschr. Hym. Dipt. 1904, p. 129—133) identisch ist. Merkwürdiger Weise wird *flavella* von diesem Autor gar nicht genannt oder in Vergleich gezogen. ZETTERSTEDT's Beschreibung trifft fast ganz für *minima* zu, auch die Grösse, nur seine Angabe „oculi rotundi" ist nicht ganz zutreffend, weil *minima* gerade durch querliegend ovale Augen gekennzeichnet ist. Das Ocellendreieck sieht bei meinen Stücken bei oberflächlicher Betrachtung ziemlich dunkel aus, aber die Ocellen sind doch durch gelbe Zwischenräume getrennt. Bei mehreren Stücken zeigt der Thoraxrücken 4 etwas dunklere Längsstriemen. COLLIN erwähnt die Art aus England (Entom. Monthl. Mag. (2) XXII, p. 233). In Lief. 22 von LINDNER's Werk, welche die Chiromyidae enthält, wird *flavella* ZETT., wie neuerdings auch von HENDEL (Verh. zool. bot. Ges. 81, 1931, p. 15) bemerkt wurde, auch als Synonym nicht erwähnt.

REGISTER.

ARACHNOIDEA.

Acarus coleoptratorum L. LIX.
—— cricéti Sulz. LX.
Antennurella LXVI.
Aponomma LXV.
Cyclothorax carcinicola v. Frauenf. [LXI.
—— carcinicola Vitzthum LXVI.
Discomegistus LXVI.
Discozercon LXVI.
Eriophyes stenaspis v. plicator Nal, [XXXIV.
Fedrizzia LXVI.
Gamasides LXII, LXIII.
Glycyphagus domesticus de G. LXV.
—— privatus Oudms. LXV.
Liponissus Kolen. LX.
Messoracarus LXVI.
Pediculopsis graminum Reut. XXXV.
Pycnogonum LXI.
Sejina LXIII, LXIV.
Tyrophagus infestans Berl. XXXV.
—— putrescentiae Schr. XXXII.
Uropodina LXII e. v.

COLEOPTERA.

Absidia pilosa Payk. LXIX.
Acidota crenata F. VII.
—— cruentata VII.
Agonolia rufipes de G. LXX.
Anisandrus dispar Er. V, XX.
Anthonomus LXVIII.
Apion pomonae L. VII.
Araecerus LXX.
Brachyderes incanus L. XXVIII.
Bruchus XXXVII.
—— lentis Fröl. XXVIII.
—— pallidicornis Boh. XXVIII.
Ceutorrhynchus angulosus Boh. VII.
—— t-album Gyll. VII.
Conopalpus testaceus Ol. VII.
Corticaria ferruginea Gyll. VII.
Crepidodera interpunctata Motsch.
—— nitidula L. LXIX. [VII.
Cryptorrhynchus lapathi L. XX, [LXVII.
Dermestes lardarius L. XXVI.
Dorymerus 261.
Elater nigerrimus Lac. LXIX.
Enicmus fungicola Ths. VII.
—— testaceus Steph. VII.
Geotrupes stercorarius LX.
Gonioctena pallida L. VII.
Gracilia minuta L. XXVII.
Gyrinus VII.
—— thomsoni Sahlb. VII.
—— marinus VII.
Harpalus fuliginosus Dfts VII.
—— picipennis Dfts. VII.
—— quadripunctatus Dej. VII.
—— ruficornis F. XXVI.
Hydroporus melanarius St. VII.
Hylecoetus dermestoides L. XXVII.
Hylobius abietis L. XVIII.
Hylotrupes bajulus L. XXVII.
Leptinotarsa decemlineata Say [XXIX, LXXII e. v.
Meloe majalis 283.
—— proscarabaeus 283.
Metopiorrhynchus Reitt. 259, 261.
Microcara bohemanni Mannh. LXIX.
Necrobia rufipes de G. LXX.
—— violacea L. LXX.
Necrophorus LX.
Obrium brunneum F. VII.
Ophonus pubescens Müll. XXVI.
Orchesia minor Walk. VII.
—— undulata Kr. VII.
Orthoperus VI.
Otiorrhynchus chevrolati Gylh. 261.
—— impressiventris 260 nota.
—— macquardti Fald. 261.
—— procerus Stierl. 261.
—— singularis L. V, LXVII, 259 e. v.
—— veterator Uytt. V, LXVII, 262, [263.
Phyllopertha horticola v. macularis [Muls. LXVIII.
Physodera IV.
Pityophthorus glabratus Eichh. VI.
Polydrosus chrysomela Ol. VII.
—— —— a. insquamosus Er. VIII.
Pteleobius vittatus F. XX.

Rhagonycha limbata a. femorata Rey. LXIX.
Rhyncolus culinaris Germ. VII.
Scarabaeus stercorarius LX.
Scolytus multistriatus Müll. XXIX.
—— scolytus F. XXIX.
Telephorus fulvicollis a. flavilabris [Fall. LXIX.
Thaneroclerus buquet Lefebr. LXX.
Xyleborus saxeseni Ratz. V, VI, XX.
Xylosandrus morigerus Blandf. VI,
—— morstatti Haged. VI. [XXIX.
Zabrus gibbus F. XXVI.
—— tenebrioides Goeze XXVI.

COLLEMBOLA.

Onychiurus armatus Tullg. XXXIV.
Sminthurus viridis L. XXXII.

CORRODENTIA.

Trinotum spec. LXV.

DIPTERA.

Anthomyza 284.
—— flavella Zett. 288.
—— gracilis Fall. 284.
—— sordidella Zett. 284.
Anthophilina flavella Zett. 288.
—— pallida Zett. 288
Apelma auronitens Kieff. 280, 282,
Atrichopogon 277, 283. [283.
—— meloesugans Kief. 283.
—— rostratus Winn. 283.
Ceratitis capitata Wied. II.
Ceratopogon aeschnosuga de Meij. [265, 266, 269.
—— eriophorus Willist. 281.
Chaetodacus III.
Chiromyia 288.
—— minima Becker 289.
Chironomus XLV.
Chloropisca 286.
Drosophila LXXI.
Euforcipomyia 277.
Forcipomyia 266, 268, 277, 279, 282, [283.
—— alboclavata Kieff. 280, 281, 282.
—— ? australiensis Kieff. 280, 281.
—— canaliculata Goetg. 280, 281.
—— crudelis Karsch 280, 281, 282.
—— crudelis Knab 280, 281, 282.
—— eques Joh. 280, 282, 283.
—— erucicida Knab 280, 281.
—— fuscicornis Coq. 280, 282, 283.
—— hirtipes de Meij. 280, 281, 282.
—— ixodoides Fiebr.-Gertz. 280, 281.
—— obesa da Costa Lima 280, 281.
—— papilionivora Edw. 280, 282, 283.
Forcipomyia pectinunguis de Meij. [280, 282, 283.
—— peregrina Joh. 280, 283.
—— propinqua Willist. 280, 281.
—— squamosa Lutz. 280, 281, 282.
—— tropica Kieff. 280, 282.
Geomyza bimaculata Mg. 285.
Kiefferulus tendipediforme Gtgh. [XLV.
Lasiohelea Kieff. 277, 282, 283.
—— pennambula Macfie 279, 280, [282, 283.
—— samoensis Edw. 277, 280, 282, [283.
Melanagromyza theae Big. II.
Musca domestica L. LXXIV.
Mycetaulus bipunctatus Fall. 285.
Nepenthosyrphus de Meij. LXVII.
Odinia maculata Mg. LXVII.
Opomyza bimaculata Mg. 286.
—— bipunctata Fall. 286.
Pegomyia hyoscyami Pz. XXXI.
Pelomyia angustifaceis de Meij. 286.
—— Kuntzei 286.
Peletophila Hagenb. 288.
Pentapedilum tendipediforme Gtgh. [XLV.
Phaonia gracilis Stein XX, LXVII.
Phytomyza 286.
Platyparea poeciloptera L. XXXII.
Plemeliella abietina Leitn. XXXII.
Pterobosca Macfie 266.
—— adhesipes Macfie 267, 270 e. v.
—— aeschnosuga de Meij. 267 e. v.
—— ariel Macfie 267, 275.
—— mollipes Macfie 267, 272.
—— odonatiphila Macfie 267, 274, [275, 277.
Reseliella piceae Leitn. XXXII.
Sapromyza 288
Scyphella flavella Zett. 288.
Sturmia inconspicua Meig. XLIV.
Syritta LXVII.
Tanytarsus v. d. W. XLV.
Tethina cinerea Löw 287, 288.
—— grisea Zett. 287.
—— griseola v. d. Wulp 286.
—— illota Hal. 286, 287.
—— latigenis Beck. 287, 288.
Trichohelea tonnoiri Goetg. 280, [282, 283.

HYMENOPTERA.

Anergates XXI.
Aphelinus mali Say XXXIII, XXXVI.
Bombus LX.
Bothriomyrmex decapitans For. XXI.
Camponotus abdominalis F. XXI.

Camponotus spec. XX.
Diacamma geometricum v. curtula [For. XXIV.
Diprion Schrank XL nota.
Exenterus marginatorius F. XLIII.
—— oriolus Hrtg. XLIII.
Holocremnus clandestinus Holmgr. [XLIII.
Ichneumon nigritarius Grav. XLIII, [XLIV.
Lasius alienus Foerster XXI.
—— distinguendus Em. XXI.
—— mixtus auct. part. XXI.
—— sabularum Bondr. XXI.
—— umbratus auct. part. XXI.
Leptocryptus claviger Taschb. XLIII.
Leptothorax acervorum F. XXV.
—— emersoni Wheel. XXII.
Lophyrus Latr. XL nota, XLIV en [nota.
—— pini L. XXXIII, XL e. v.
Microcryptus basizonius Grav. XLIII, [XLIV.
—— sericans Grav. XLIII, XLIV.
—— subguttatus Grav. XLII e. v.
Monomorium floricola Jerd. XXIV.
Nematus miliaris Pz. XXXIII.
Ophion spec. XXXI.
Parabrechina longicornis Latr. XXI.
Pimpla pfankuchi Brauns XLIII.
Pteronus Jrn. XL nota.
—— pini XL e. v.
Solenopsis spec. XXV.
Spilocryptus nubeculatus Grav. [XLIII, XLIV.
Tetramorium XXI.

LEPIDOPTERA.

Abraxas sylvata Sc. XXXV.
Acalla quercinana Z. VIII.
Acidalia interjectaria Boisd. LXXXIII.
Acronicta XXXV.
Adela fibulella F. VIII.
Agrotis sobrina Gn. XVII.
Alabonia geoffrella L. VIII.
Alucita galactodactyla Hb. VIII.
Amphidasis betularia L. XXXVI.
—— —— v. doubledayaria Mill. XI.
Angerona prunaria L. LXXII.
—— —— a. sordiata Fuessl. LXXII.
Apatura iris L. XII.
Aporia crataegi L. LXXVII.
Arsilonche albovenosa Goeze LXXX.
Biston hirtaria Cl. XXXV, LXXXII.
—— strataria Hufn. XXXV.
Blastobasis phycidella Z. VIII.
Blastodacna rhamniella Z. VIII
Boarmia consonaria Hb. LXXXII.
Boarmia crepuscularia Hb. XVIII.
—— secundaria Esp. XVII.
Borkhausenia pseudospretella Stt. [XXXI.
Bupalus piniarius L. XLIV.
Calamia phragmitidis Hb. LXXX.
Calocampa vetusta Hb. LXXX.
Calymnia affinis L. XXXV.
—— trapezina L. XXXV.
Catocala fraxini L. IX.
Chloantha polyodon Cl. LXXII.
Chloroclystis coronata Hb. LXXI.
Cidaria didymata 280.
Coleophora artemisicolella Brd. X.
Colias edusa v. helice Hbn. XII.
Daphnis nerii L. IX.
Deilephila galii 280.
Dichrorampha agilana Tgstr. VIII.
Dilina tiliae L. XXXV.
Diplodoma marginepunctella Stph. [VIII.
Ematurga atomaria L. LXXXIII.
Ennomos autumnaria Wernb. [XXXVI.
Ephestia calidella Gn. LXXVI.
—— cautella Wlk. LXXV.
—— elutella Hb. LXXV.
—— figulilella Gregson LXXV.
—— kühniella Z. LXXVI.
Erastria uncula O. LXXX.
Erinnyis ello 280.
Euchloris pustulata Hufn. XVIII.
Eucosmia certata Hb. XVII, XVIII.
Eupithecia absinthiata Cl. X.
—— goossensiata Mab. X.
—— minutata Gn. X.
Euproctis chrysorrhoea L. XXX.
Gastropacha quercifolia L. LXXX.
Geometra papilionaria L. XVI.
Gonepteryx rhamni L. XXXVII.
Grapholitha orbona Tr. VIII.
Hadena porphyrea Esp. XV.
Heliozela resplendella Stt. VIII.
Helotropha leucostigma Hb. LXXX.
Hepialus lupulinus L. XXIX.
Himera pennaria L. XXXVI.
Hofmannophila pseudospretella Stt. [XXXI.
Hoplitis milhauseri F. LXXX.
Hygrochroa syringaria L. XVIII.
Hyppa rectilinea Esp. LXXXIII.
Leucania obsoleta Hb. LXXX.
Leucodonta bicoloria Schiff. XII.
Limenitis populi L. IX, LXXVII.
Liparis monacha 280.
Lithocolletis cydoniella F. VIII.
—— quinqueguttella Stt. VIII.
Lycaena coridon Poda XVII.

Malacosoma neustria L. XXX, [XXXV.
Melanchroia geometroides Walk. [280, 281.
Miana ophiogramma Esp. LXXX.
Miltocrista cruciata 280.
Nemothois cupriacellus Hb. X.
—— violellus Z. X.
Nephopteryx hostilis Stph. VIII.
—— rhenella Zk. VIII.
Nonagria cannae O. LXXX.
—— geminipuncta Hatchett LXXX.
Odontosia carmelita Esp. LXXX e. v.
Orgyia antiqua L. XXXV.
Ortholita bipunctaria Schiff.
Othreis fullonica. 280 [LXXXIII.
Pachnobia rubricosa LXXXII.
Paltodora cytisella Curt. VIII.
Papilio clytra 280.
—— podalirius L. IX.
Pheosia dictaeoides Esp. LXXXI.
Phragmataecia castaneae Hb. XVIII.
Phygalia pedaria F. XXXV.
Phyllocnistis sorhageniella Lüd. II, III.
—— suffusella Z. II.
Pieris napi 280.
Pionea stachydalis Germ. VIII.
Plodia interpunctella Hbn. XXXI.
Plusia moneta F. XVI.
—— ni Hb. XVIII.
Porthesia similis Fuessl. XXXV.
Ptocheuusa subocellea Steph VIII.
Pyrameis atalanta L. XXXVII.
Pyrausta sambucalis Schiff VIII.
Selenia tetralunaria Hfn. X, XI, LXXI.
Sesia formicaeformis Esp. LXXX.
Simplicia marginata 280.
Sphaeroeca obscurana Stph. VIII.
Spilosoma lubricipeda L X, XXIX.
—— menthastri Esp. IX. X.
Steganoptycha simplana Hb. VIII.
Sterrha sacraria L XVII.
Taeniocampa gracilis F. LXXX.
—— miniosa F. LXXII, LXXXIII.
—— opima Hb. LXXXIII.
—— populeti Tr. LXXXII.
Tephroclystia albipunctata Hw. [LXXXIII.
—— laquaearia H. S. LXXVI.
—— pimpinellata Hb. LXXII.
—— togata Hb. XVII.
Tinagma perdicellum Z. VIII.
Tinea cloacella Hw. XXXI.
—— fuscipunctella Hw. IX.
—— pellionella L. IX.
Tineola biselliella Humm. XXXI.
Trochilium crabroniformis Lewin [XVII.
Vanessa antiopa L. XXXVIII
—— polychloros L. XXXV, XXXVIII.
Xylina socia Rott. XVII.
Zanclognatha tarsipennalis Tr. XVIII.

NEUROPTERA.

Chauliodes spec. 280.

ODONATA.

Aeschna grandis L. 264.
Agrion pulchellum Vanderl. [XXXVIII.
Agrionoptera insignis allogenes Till. [270, 272.
Anax magnus Ramb. 269.
Calopteryx splendens Harr. XXXVIII, [XXXIX.
Gynacantha kirbyi Krüger 275.
—— moscaryi Foerst. 275.
Hemicordula silvarum Ris 272.
Ischnura elegans Vanderl. XXXVIII.
Lestes praemorsus Selys 272.
Libellula quadrimaculata L. [XXXVIII.
Notoneura salomonis Selys 279.
Orthetrum chrysis Selys 272.
—— pruinosum Burm. 269.
—— sabina Drury 272, 276.
—— signiferum Lieft. 278, 279.
—— villosovittatum Brauer 278.
Procordulia artemis Lieft. 269, 270.
Raphismia bispina Hagen 272.
Trithemis arteriosa 274.
Zygonyx ida Selys 269.

RHYNCHOTA.

Uit Dr. A. Reclaire's „Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen" zijn hier slechts de variëteiten benevens de in het Supplement (p. 254) voorkomende soorten etc. vermeld; voor de namen der genera en species zie p. 244.

Acalypta carinata v. angustula Horv. [127.
—— musci v. ditata Put. 126.
—— parvula v. minor Ferr. 128.
Acanthia arenicola v. connectens [Reut. 223.
—— —— v. simulator Reut. 223.
—— pallipes v. confluens Reut. 223.
—— —— v. dimidiata Curt. 223.
—— —— v. luctuosa Westh. 223.
—— saltatoria v. marginella Fieb. [222.
—— —— v. vestita Dgl. Sc. 222.

Acanthosoma haemorrhoidale v. [inhabile Schumach. 79.
Acompus opacus v. laetipes Ribaut [107.
Adelphocoris lineolatus v. binotatus [Hhn. 163.
—— —— v. implagiatus Westh. 163.
—— quadripunctatus v. innotatus [Reut. 163.
—— —— v. scutellaris Reut. 163.
—— seticornis v. niger Reut. 162.
—— —— v. pallidipennis Reut. 162.
—— —— v. plagifer Reut. 162.
Aelia acuminata L. 255.
—— —— v. burmeister Küst 71.
—— rostrata Boh. 255.
Alydus calcaratus v. hirsutus Klti 89,
Anthocoris Fall. LXXVI. [256.
—— amplicollis Horv. LXXVI.
—— confusus Reut. XXXIV.
—— —— v. funestus Horv. 148.
—— gallarum-ulmi v. femoralis [Westh. 149.
—— —— v. melanocerus Westh. [149.
—— minki Dhrn. LXXVI.
—— —— v. simulans Reut. LXXVI, [149.
—— nemoralis v. austriacus F. 148.
—— —— v. superbus Westh. 148.
—— nemorum v. fasciatus F. 150.
—— —— v. nigricornis Fieb. 150.
—— visci Dgl. Sc. LXXVI.
Aphanus phoeniceus v. sanguineus [Dgl. Sc. 113.
—— pini v. contraria Schum. 113.
Aradus corticalis v. annulicornis F. [137.
Arctocorisa castanea v. uliginosa [Enderl. 232.
Aspidiotus perniciosus Comst. [XXXIV.
Beosus maritimus v. buyssoni Mont. [114.
—— —— v. sphragidimium Fieb. [114.
Berytus montivagus v. rotundatus [Fl. 123.
Callicorixa praeusta v. producta [Reut. 233.
—— —— v. wollastoni Dgl. Sc. 234.
Calocoris biclavatus v. schillingi [Schltz. 164.
—— norvegicus v. atavus Reut. 165.
—— —— v. immaculatus Stich. 166.
—— —— v. vittiger Reut. 166.
—— ochromelas v. fornicatus Fieb. [164.
Calocoris roseomaculatus v. decolor [Reut. 165.
—— sexguttatus v. insularis Reut. [164.
Camptopus lateralis v. brevipes H. S. [257.
Camptozygum pinastri v. aequalis [Vill. 173.
—— —— v. fieberi Stich. 173.
—— —— v. maculicollis Mls. 173.
—— —— v. nigropicea Stich. 173.
Campylostira verna v. latipennis [Horv. 126.
Capsus ater v. semiflavus L. 178.
—— —— v. tyrannus F. 178.
Catoplatus carthusianus v. albidus [H. S. 133.
Ceraleptus lividus Stein 256.
Chartoscirta elegantula v. flori Dhrn. [224.
Chlorochroa pinicola v. porphyrea
Coreus scapha F. 256. [Fieb. 75.
Corizus maculatus Fieb. 257.
—— parumpunctatus Schill. 257.
—— —— v lepidus Fieb. 90, 257.
—— —— v. rufus Schill. 90.
—— —— v. subspeciosus Schumach. [90, 257.
—— rufus Schill. 257.
—— subrufus Gmel. 257.
Derephysia foliacea v. biroi Horv. 129.
Dicyphus errans v. longicollis Fall. [186.
Dimorphopterus spinolae v. genicu- [latus Horv. 97.
Dolycoris baccarum L. 255.
Drymus sylvaticus v. orthopus Horv. [115.
—— —— v. picinus Rey 116.
—— —— v. reyi Saund. 116.
Eccritotarsus orchidearum Reut. [LXX.
Emblethis verbasci v. bullans Put. 114.
—— —— v. minor Mont. 114.
Eremocoris plebejus v. gibbicollis [Horv. 116.
—— podagricus v. alpinus Garb. 117.
Eurydema festivum v. christophori [Jak. 77.
—— —— v. decoratum H. S. 77.
—— —— v. pictum H. S. 77.
—— —— v. simplex Rey 77.
—— —— v. simplicissimum Rey 77.
—— oleraceum L. 255.
Eurygaster Lap. 254.
—— austriacus Schrk. 254, 258.
—— maurus L. 254, 258.
—— —— v. grisescens Rey 69.

Eurygaster maurus v. niger Fieb. 69.
—— —— v. pictus F. 69.
—— meridionalis Pén. 254.
Eusarcoris aeneus Scop. 255.
—— —— v. spinicollis Put. 73.
Galeatus maculatus v. subglobosus [H. S. 130.
Geocoris megacephalus v. siculus [Fieb. 99.
Geotomus punctulatus v. aciculatus [Fieb. 64.
—— —— v. bifoveolatus H. S. 64.
—— —— v. episternalis M. R. 64.
—— —— v. laevicollis Costa 64.
Gerris gibbifer v. flaviventris Put. 218.
—— thoracicus v. fuscinotum Reut. [217.
Gonianotus marginepunctatus v. ge- [bieni Schum. 115.
Gonocerus acuteangulatus Goeze [256.
Haldosalda lateralis v. eburnea Fieb. [220.
—— —— v. pulchella Curt. 220.
Halticus luteicollis v. propinquus [H. S. 199.
Hebrus pusillus v. erythrocephalus [Lap. 145.
—— ruficeps v. transversalis Rey 145.
Ischnocoris angustulus Boh. 258.
—— —— v. nigricans Put. 104.
—— hemipterus Schill. 258.
Ischnorhynchus resedae v. flavicornis [Duda 97,
Jalla dumosa v. nigriventris Fieb. 83.
Liocoris tripustulatus v. nepeticola [Reut. 175.
—— —— v. pictus H. S. 175.
—— —— v. quadrimaculata Stich. [176.
Lopus gothicus v. elegans Reut. 179.
—— —— v. marginalis Rey 179.
—— —— v. superciliosus L. 179.
Lyctocorus campestris v. dimidiatus [Spin. 152.
—— —— v. distinguendus Flor. 153.
—— —— v. pictus Fieb. 153.
Lygus kalmi v. fieberi Westh. 172.
—— —— v. flavovarius F. 172.
—— —— v. pauperatus H. S. 172.
—— —— v. pellucidus Fieb. 172.
—— —— v. thoracicus Westh. 172.
—— lucorum v. maculatus Reut. [170.
—— pabulinus v. chloris Fieb. 168.
—— rubicundus v. minor Reut. 172.
—— rubricatus v. loewi Reut. 170.
Macrodema micropterum Curt. 258.
Malacocoris chlorizans v. smaragdi- [nus Fieb. 196.
—— —— v. sulphuripennis Westh. [196.
Megacoelum beckeri v. fasciatum [Jak. 162.
—— —— v. lethierryi Fieb. 162.
—— —— v. strigipes Reut. 162.
Mertila brevicornis Poppius LXX, [LXXI.
—— malayensis Dist. LXIX, LXXI.
—— —— var. LXX.
—— ternatensis Dist. LXIX, LXX.
Micronecta minutissima v. poweri [Dgl. Sc. 235.
—— —— ? v. scholtzi Fieb. 235.
Microtoma atrata v. opacipennis [Reut. 109.
Microsynamma bohemani v. putoni [Reut. 213.
—— —— v. rubronotata Jak. 213.
—— —— v. scotti Fieb. 213.
Miris dolobratus v. aurantiacus Reut. [184.
—— ferrugatus v. albescens Reut. [184.
Myrmecoris gracilis v. fuscus Reut. [157.
—— —— v. rufusculus Reut. 157.
Myrmedobia distinguenda v. pupalis [Reut. 156.
Neides tipularius v. immaculatus Westh. 121.
—— —— v. parallelus Fieb. 121 nota.
Notostira erratica v. ancestralis Reut. [182.
—— —— v. autumnalis Stich. 182.
—— —— v. virescens Fieb. 181.
Nysius lineatus v. brunneus Fieb. 95.
Odontoscelis dorsalis F. 254.
—— —— v. deserta Stich. 67.
—— —— v. lineola Rmb. 68.
—— —— v. signata Fieb. 67.
Orthocephalus saltator subsp. hollan- [diae 197 nota 2.
Orthotylus rubidus v. moncreaffi [Dgl. Sc. 194.
Pachycoleus rufescens v. benicki [Schum. 215.
Pachytomella parellela v. tibialis [Reut. 197.
Palomena prasina v. subrubescens [Grske 75.
—— viridissima v. simulans Put. 74.
Pamera fracticollis v. collaris Bär. [101, 258.
Peritrechus nubilus v. tibialis Horv. [109.

Phimodera galgulina v. denigrata [Schum. 68.
—— —— v. grisescens Reut. 68.
—— —— v. konovi Reut. 68.
—— —— v. pallida Reut. 68.
—— humeralis v. antica Reut. 68.
—— —— v. bianchii Jak. 68.
—— —— v. connectens Reut. 68.
—— —— v. dalmanni Reut. 68.
—— —— v. dorsigera Reut. 68.
Phyllaphis fagi XXXIV.
Phylus coryli v. avellanae Mey. D. 205.
Phytocoris longipennis v. signatus [Reut. 159.
—— populi v. distinctus Dgl. Sc. 159.
—— —— v. intermedius Reut. 159.
—— reuteri v. saundersi Reut. 160.
—— tiliae v. cretaceus Reut. 159.
—— —— v. ferrugineus Westh. 159.
—— —— v. maculosus Westh. 159.
—— —— v. marmoratus Dgl. Sc. 159.
—— —— v. signatus Reut. 159.
—— varipes v. leptocerus Reut. 161.
Piezodorus lituratus v. alliaceus [Germ. 78.
Plagiognathus albipennis v. lanugi- [nosus Jak. 211.
—— —— v. pallidulus Dhlb. 211.
—— arbustorum v. brunnipennis [Mey. D. 211.
—— —— v. hortensis Mey. D. 211.
—— chrysanthemi v. vicarius Reut. [210.
—— —— fulvipennis v. diversicor- [nis Reut. 211.
Plesiocoris rugicollis Fall. XXXIV.
Plinthisus brevipennis Latr. 258.
—— pusillus Schltz. 258.
Ploiariola vagabunda v. pilosa Fieb. [138.
Poeciloscytus unifasciatus v. latera- [lis Hhn. 174.
—— vulneratus v. intermedius Jak. [174.
Psallus ambiguus v. diversipes Horv. [205.
—— lepidus v. roseus H. S. 207.
—— roseus v. dilutus Dgl. Sc. 209 [nota.
—— —— v. querceti Fall. 209.
—— variabilis v. simillimus Dgl. Sc. [206.
—— —— v. whitei Dgl. Sc. 206.
Pseudophloeus falléni Schill. 256.
—— waltli H. S. 256.
Pyrrhocoris apterus L. 258
Reduvius personatus v. obscuripes [Rey 139.
Rhaphigaster nebulosa v. impunctata [Garb. 78.
Rhyparochromus antennatus Schill.
—— chiragra F. 258. [258.
—— —— v. emarginatus Rey 103.
—— —— v. incertus Rey 103.
—— —— v. nigricornis Dgl. Sc. [103, 258.
—— —— v. sabulicola Thms 103.
—— dilatatus H. S. 258.
Sciocoris cursitans F. 255.
Scolopostethus decoratus v. brevis [Saund. 119.
—— pictus v. antennalis Horv. 118.
Sehirus biguttatus v. concolor Nick.
—— morio L. 254. [66.
Serenthia confusa v. antennata Horv. [135.
—— —— v. thoracica Horv. 135.
Spathocera dalmani Schill. 256.
Stenocephalus agilis Scop. 256.
—— medius M. R. 256.
Stenodema calcaratum v. grisescens [Fieb. 180.
—— —— v. pallescens Reut. 180.
—— —— v. virescens Fieb. 180.
—— holsatum v. dorsale Reut. 181.
—— —— v. testaceus Reut. 181.
—— —— v. viridilimbatum Reut. [181.
—— laevigatum v. grisescens Fall. [181.
—— —— v. melas Reut. 181.
—— —— v. pallescens Fall. 181.
—— —— v. virescens Fall. 181.
—— virens v. fulvum Fieb. 181.
—— —— v. nigrofuscum Fokk. 181.
Sthenarus roseri v. geniculatus Stål [214.
—— —— v. saliceticola Stål 214.
—— —— v. vittatus Fieb. 214.
Stictopleurus abutilon Rossi 258.
—— —— v. flavescens Fieb. 91.
—— —— v. pictus Fieb. 91.
—— crassicornis L. 257.
—— —— v. anticus Rey 91.
—— —— griseus Fieb. 91.
—— —— v. maculatus Fieb. 91.
—— —— v. maculicollis Rey 91.
—— —— v. umbrinus Rey 91.
Strongylocoris leucocephalus v. ste- [ganoides J. Shlb. 198.
Stygnocoris rusticus Fall. 258,
Temnostethus pusillus v. gracilis [Horv. 147.
Tenthecoris bicolor Scott. LXX.
Teratocoris viridis v. hyperboreus [J. Sahlb. 183.

Triphleps minuta v. tibialis Reut. [152.
—— nigra v. ullrichi Fieb. 151.
Troilus luridus Stål 255.
Verlusia rhombea L. 256.
—— —— v. quadrata F. 84, 256.

THYSANOPTERA.

Thrips angusticeps Uz. XXXIV.

TRICHOPTERA.

Acidella reducta Mac Lachl. [LXXVIII.
Agapetus comatus Pict. LXXVIII.
Beraeodes minuta L. LXXVIII.
Neureclipsis bimaculata L. XXXIX.
Stenophylax alpestris Kol. LXXVII.
Triaenodes conspersa Curt. LXXVII.

ALGEMEENE ZAKEN.

Algemeen Proefstation der A. V. R. O. S. te Medan, Lid bedankt. XLIX.
Awibowo (Raden). Lid bedankt. XLIX.
Barendrecht (G.). Gepromoveerd. LI.
Bentinck (G. A. Graaf). Bijzondere Lepidoptera-vangsten. VIII.
—— Eenige zeldzame Lepidoptera uit de omstreken van Lemiers (L.) IX.
—— Ephestia figulilella Gregson uit gedroogde vijgen gekweekt. LXXV.
—— Levenswijze van Diplodoma marginepunctella Stph. VIII.
—— Phyllocnistis sorhageniella Lüd. leeft op abeel. III.
—— Ptocheuusa subocellea Stph. nieuw voor de Lepidoptera-fauna van Nederland. VIII.
—— Subfossiel keverdekschild in eene plaat insectenturf. IX.
—— Tephroclystia laquaearia H. S. te Meyendel gevangen. LXXVI.
—— Zak van Tinea fuscipunctella Hw. IX.
Bibliothecaris. Verslag over den toestand van de bibliotheek. LV.
Blöte (H. C.). Benoemd tot vertegenwoordiger op het 5e internationale Entom. Congres te Parijs. LIX.
—— Mededeelingen in zake de verzameling Nederl. Coleoptera van Jhr. Dr. E. J. G. Everts in 's Rijks Mus. van Nat. Hist. te Leiden. XII.
Bonne geb. Wepster (Mevr. J.). Lid. XLIX.
Brants (Mr. A.). Eerelid overleden. XLVIII.
Brug (S. L.). Doctoraat honoris causa verleend. L.
—— Lid. XLIX.
Buitendijk (Mej. A. M.). Lid. XLIX.
Bijeenkomst Afd. Noord-Holland en Utrecht op 10 Juli 1932 ter eere van Amerikaansche entomol. op weg naar het Intern. congres te Parijs. LIX.
Coldewey (H.). Resultaten van de lichtvangst van Lepidoptera te Twello in 1931. XVII.
—— Idem in Mei 1932. LXXII.
—— Sterrha sacraria L. nieuw voor de Nederl. fauna en verdere belangrijke Lepidoptera voor ons land uit de collectie Dr. H. Verploegh. XVI.
—— Tephroclystra pimpinellata Hb. nieuw voor de Nederl. Lepidoptera-fauna. LXXII.
—— Vangst van Taeniocampa miniosa F en Chloantha polyodon Cl. LXXII.
Commissie v. h. nazien der rekening en verantw. v. d. penningmeester 1930—1931. Rapport. LIV.
—— 1931—1932. Benoemd. LV.
Corporaal (J. B.). Bestuurslid herkozen. LVIII.
Corrigenda. XLVI, 298.
Delsman (Prof. Dr. H. C.). Lid. XLIX.
Everts (Jhr. Dr. E.). Eerelid overleden. XLVIII.
Fischer (F. C. J.). Afwijking in 't aderstelsel van een Aporia crataegi L. LXXVII.
—— Limenitis populi L. te Mechelen (Z.-Limb.) gevangen. LXXVII.
—— Trichoptera-vangsten in Nederland. LXXVII.
Fluiter (H. J. de). Gepromoveerd. LI.
—— Optreden van Pteronus (Lophyrus) pini L. in Nederland en zijne parasieten. XL.
Geyskes (D. C.). Bijdrage tot de ken-

nis van de Odonata-fauna onzer Noordzee-eilanden. XXXVIII.
Geyskes (D. C.). Levenswijze v. d. larve van Neureclipsis bimaculata L. XXXIX.
Jacobson (Edw. R.). Doctoraat hon. causa verleend. L.
Klynstra (B. H.). Intrekking verzocht van zijn voorstel tot wetswijziging. LVIII.
Kolsteeg (W. A.). Overleden. L.
Koning (M. de). Bestrijding van Hylobius abietis L. XVIII.
—— Schadelijke Coleoptera. XX.
Kruseman (G). Pentapedilum (Kiefferulus) tendipediforme Gtgh. XLV.
Labohm (L. F.). Lid bedankt. XLIX.
Leeuw S. J. (G. de). Lid. XLIX.
Lippert (Ir. G. B.). Lid. XLIX.
Lycklama à Nijeholt (Dr. H). Coleophora artemisicolella Brd. nieuw v. d. Nederl. Lepidoptera-fauna. X.
—— Conclusie omtrent den invloed van mangaanhoudend voedsel op daarmede gekweekte rupsen van Selenia tetralunaria. Hufn. LXXI.
—— Eupithecia absinthiata Cl. en E. goossensiata Mab. X.
—— Kweek van Nemothois cupriacellus Hb. X.
—— Nederl. expl. van Chloroclystes coronata H. B. LXXI.
—— Proeven met mangaanvoeding van vlinders. IX e. v.
—— Voorstel tot wetswijziging in zake den duur van den spreektijd in de vergaderingen. LVIII.
Mac Gillavry (Dr. D.). Bestuurslid herkozen. LVIII.
—— Fotografische afbeeldingen van vergrootingen van dekschilden der Donaciini. III.
—— Koffiekevers en hunne bestrijders onder de Cleriden. LXX.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de). Aantasting van theebladeren door larven van Melanagromyza theae. Big. II.
—— Benoemd tot vertegenwoordiger op het 5e Internationale Entom.-Congres te Parijs. LIX.
—— Bezwaren tegen de conclusie van Dr. Lycklama à Nijeholt aangaande den invloed van mangaanhoudend voedsel op daarmede gekweekte rupsen v. Selenia tetralunaria Hufn. LXXI.
—— Ceratitis capitata Wied. uit geïmporteerde versche vijgen gekweekt. II.
Meijere (Prof. Dr. J. C. H. de). Mededeeling omtrent een Syrphide als larve levende in Nepenthesbekers. LXVII.
—— Odinia maculata Mg. uit gangen op els van Cryptorrhynchus lapathi. LXVII.
—— Over het verlaten der Lophyruscocons door den parasiet. XLIV.
—— Peritrophisch membraan bij vele insectenorden. XXV.
—— Phaonia gracilis Stein nieuw voor de Diptera-fauna van ons land uit een larve gevonden in een Cryptorrhynchus-gang op Salix. XX, LXVII.
—— Phyllocnistis sorhageniella leeft op Populus tremula. III.
—— Schadelijke insecten op Orchideeën. LXXI.
Oudemans (Dr. A. C.). Eerelid benoemd. LVIII.
—— Twijfelachtige Acari. LIX.
Oudemans (Dr. J. Th.). Over het verlaten v. d. Lophyrus-cocons door 't imago van Tachiniden. XLIV.
—— Verdragen van honger bij rupsen van Geometra papilionaria L. XVI.
—— Vergiftiging van een rups van Hadena porphyrea Esp. op een verwilderde Akelei-plant. XIV.
Penningmeester. Verslag boekjaar 1930—1931. LI.
Poeteren (Ir. N. van). Last van Musca domestica L. te Wijster vermoedelijk van het aangevoerde stadsvuil LXXIV.
—— Mededeelingen over den Colorado-kever. LXXII.
Polak (R. A.). Chalcididen doeltreffender bondgenooten bij de bestrijding van schadelijke insecten. XXXVI.
—— Gonepteryx rhamni L. „zwerver" in Amsterdam. XXXVII.
—— Over de insecten-fauna van Amsterdam en de dikwijls ondoelmatige bestrijding. XXXV.
—— Pyrameis atalanta L. overwintert niet in Nederland. XXXVII.
President. Jaarverslag. XLVIII.
Reclaire (Dr. A.). Anthocoris minki Dhrn. met de var. simulans Reut. nieuw voor de Nederl. Rhynchotafauna. LXXVI.

Schoevers (T. A. C.) Biologische bestrijding van schadelijke insecten. XXXVI.
—— Schade door verschillende insecten. XXXVI.
Scholten (L. H.). Belangrijke Lepidoptera-vangsten. LXXX e. v.
—— Invloed van hongerlijden bij een kweek van Angeroma prunaria L. LXXII.
—— Kweek van Odontosia carmelita Esp. LXXX.
—— Mededeelingen omtrent de Macrolepidoptera van Herwen, Lobith, den Bijvanck te Beek bij Didam en een gedeelte v. d. Montferlandsche heuvels. LXXVIII.
—— Veranderingen in de fauna van de omgeving van Lobith door onvoldoende afwatering. LXXIX.
Speyer (E. A. M.). Alle Arthropoda ritueel ongeoorloofd bij keuring van consumptie-artikelen voor de joodsche bevolking. XXXVI.
—— Lid. XLIX.
Stärcke (A.). Adoptie van een bevrucht ♀ van Lasius distinguendus Em. door eene kolonie van L. alienus Förster. XXI.
—— Anatomie der larve van sommige mieren. XXI.
—— Demonstratie van levende werksters van Camponotus abdominalis F. uit Z. Amerika. XXI.
—— Demonstratie van een nieuwe Camponotus-soort nestelend in de holle bladscheeden van den rotanpalm Korthalsia. XX.
Swellengrebel (Prof. Dr. N. H.). Lid bedankt. XLIX.
Uyttenboogaart (Dr. D. L.). Belangrijke Coleoptera-vangsten. VII, LXVIII.
Uyttenboogaart (Dr. D. L.). Beschubbing bij Polydrosus chrysomela Ol. VII.
—— Een nieuwe Otiorrhynchussoort (O. veterator Uytt.). in Nederland. V.
—— Levenswijze van Xylosandrus morigerus Blandf. en X. morstatti Haged. VI.
—— Microsculptuur bij Gyrinus thomsoni Sahlb. en Gyr. marinus. VII.
—— Otiorrhynchus veterator Uytt. en O. singularis L. leven afzonderlijk in de natuur. LXVII.
—— Vangst van Anisandrus dispar Er., Pityophthorus glabratus Eichh. en Xylosandrus morigerus Blandf. V, VI.
—— Xyleborus saxeseni Ratz. ♂ in Nederland aangetroffen. V.
—— Zuignapjes der tarsen bij de Gyrinidae. VI.
Vermeer (Mr. J. A.). Lid overleden. XLIX.
Vlieger (H. C. de). Lid. XLIX.
Voûte geb. Broekman (Mevr. J.). Lid. XLIX.
Weber geb. v. Bosse (Mev. Dr. A.). Begunstigster bedankt. XLIX.
Wetswijziging. Voorstel in zake den duur van den spreektijd in de vergaderingen. LVIII.
Wintervergadering 1933. Amsterdam vastgesteld als plaats voor de vergadering. II.
Wisselingh (Ir. T. H. van). Zeldzame Lepidoptera. XII.
Zomervergadering 1933. Delden vastgesteld als plaats voor de vergadering. LVII.

CORRIGENDA.

Pagineering van het Verslag abusievelijk tweemaal XXXVI.
p. 76, regel 17 v. b., staat Dolycorus, moet zijn Dolycoris.
p. 103, regel 13 v. b., staat DGL., moet zijn DGL. SC.
p. 255, regel 10 v. b., staat rostratra, moet zijn rostrata.

INHOUD VAN DE DERDE EN VIERDE AFLEVERING.

Bladz.

Verslag van de Zeven-en-tachtigste Zomervergadering XLVII—LXXXVI

Ledenlijst der Ned. Ent. Ver. . . . . LXXXVII—XCVIII

J. W. S. MACFIE, Ceratopogonidae from the wings of Dragonflies. . . . . 265—283

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE, Einige Notizen zu Czerny: Anthomyzidae, Opomyzidae, Tethinidae; Lief. 28 von Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region . 284—288

Register. . . . . 289—298

Corrigenda. 298

Avis

La Société Entomologique des Pays-Bas prie les Comités d'adresser dorénavant les publications scientifiques, qui lui sont destinées, directement à: **Bibliotheek der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, p/a. Bibliotheek van het Koloniaal Instituut, AMSTERDAM, Mauritskade 62.**

Toutes les autres publications et la correspondance doivent être adressées au Secrétaire. L'expédition du „Tijdschrift voor Entomologie" est faite par lui.

Si l'on n'a pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

J. B. CORPORAAL,
Secrétaire de la Société
entomologique des Pays Bas,
p/a. *Zoölogisch Museum,*
Amsterdam.

ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 114 196 165